M V . TRVVII

S. l. (Lyon)

Vicente Polión

Bruneb no
cifra paginación
c.c.
195 págs. 16 h. 22 fol.

Errores paginación
salta del folio 80 al 97
y sigue

Comprobadas errores
controlando signatu-
ras

M. VITRVVII DE ARCHI-
tectura libri decem, summa diligentia re-
cogniti, atq; excuſ. Cum nonnullis fi-
guris ſub hoc ſigno ✱ poſitis, nun-
q̃ antea impreſſis. Additis Iu-
lii frontini de aqueducti-
bus libris, propter ma-
teriæ affinitatem.

✝

1523.

✝

IVLIANO Mediæ Frater Io. Iocundus. S. P. D.

Virtutes tā liberales q̄ mechanicæ tāto magis p ficiūt pficiūturq;, q̄to apud eos tractant̄: q illa rū delectatiōibus detinētur, et indefesso solerti studio eas persequunt̄, vt de te quidio Iuliane medices vir optime & earū studiosissime, cuius fama circūfertur q̄d nihil à parte & proauis tuis excellenti ingenio et maximis virtutibus p̄ditis, degeneras. Etenim, cui nota non est clarissima medicorū familia, q̄ tā multis tāq; claris principibus viris p suas quibusq; ætates splēdidissima fuit: vt p te atq; fratrē tuū q̄uis varijs & aduersis iuniori ætate rerū casibus exagitatos, splēdorē suū nō minuerit, sed mirabili dei dignatiōe in tm̄ auctus sit, vt ēt fratrē tuū natu q̄dem maiorem quadragesimumq; necdū ætatis annū attingētē. christiane religioni nostræ sūmū P̄otificē dederit, regū q;, & iperij gradū dignitatēq; suparit, ad quā nō simōiaca pranitas, vt plerosq; fecit alios, nō fraudes, nō imodica exexit ambitio. sed vite integritas, morū sanctimonia, & sincera virtutū suarū fama. Hec em̄ aiorū ita deuinciūt charitatē, vt ēt quos nō cognouimus, quorūq; facie nūq; vidimus amare et venerari cogamur, vt mihi nup cōtigit, qui cū dete, vt dixi, multa audissem viro digna, sūmisq; laudibus vulgata, nō dubitani tibi de vitruuij studijs atq; scriptis nōnullorū laborū meorū monumenta dicare, Quæ cū secundæ ipressioni sub meo noīe subijciēda intelligerē, non putaui negligēter p̄tereūdū q̄n ea reuiserē meliusculaq; facerē, & tuorū studiorū thesauris adderē, q̄n is cui primæ impssionis eius dicatura, q̄ tibi Dei nutu seruata videt demādāda fuerat prius è vita decesserit, quā opus ipm absolutū viderit. Accipe igit animi mei amoris & veneratio nis erga te indicia, et cū tibi hactenus notus nō fuerim, his

initijs me nouissime claritatẽ tuam non pigeat. Nã cũ au
toris huius, cui perrarũ aliũ similẽ reperies sincerã lectio-
nẽ vtilẽ atq; etiã delectabilẽ habueris cura mea, nõ medio
crẽ fructũ latinarũ & græcarũ à nostris etiã receptarũ di
ctionum que ad architecturã pertineãt, et antiquarũ quo-
q; ædificationũ cognitionẽ inuenies in quibus etiã gnome
nice & machinatio continẽtur, vt harũ rerũ alterius nul
lius parem copiã habere possis, quẽ si diligentius perscru-
tatus fueris, nõ modo, architecturæ præcepta condiscæs sed
cum in ea, tum & in nonnullis alijs quoq; disciplinis per
doctus euades, ita vt intelligere tibi liceat quid in suæ pro
fessionis arte quisq; valeat artifex, & q̃ntũ liberalia stu-
dia mechanicis addãt quæ perinde vt vinax spũs sunt cor
pori. Quãobrẽ mi Iulianæ, vt senes & licẽtiosior, dicto-
rũ necnõ insolẽtius etiã dicendorum veniã peto, nam q̃ui
mihi persuadeã teipsum magnæ virtutis, et maioris ess
animi virũ, quoniã tamen virtutũ vires laudibus crescer
soleant, & ab eo ardẽtius cõplecti, quẽ ipse cõplectuntur t
reuerenter moneo quod tanti Pontificis frater cum sis, e
Florentine Reip, facile primarius, ita te cum omnibus ge
ras, vt nostri seculi delitiæ tenearis, vt sui temporis Titu
ille fuisse legitur, & iustitiã atq; pietatem antoniorũ, pi
atq; philosophi æmuleris, æ q̃uis quos imiteris omni vir
tutũ genere claros, vt dixi, habeas, patrẽ auos atq; pauc
tuos, & ab priscis illis exẽpla sumere, alienum quoq; no
existimo, pſertim tanti æui spacio pdicatis, vt ex pluribu
varijs odoratisq; floribus nexilẽ perpetuãq; coronã capi
tuo imponas, qui iam nõ tibi soli natus esse videris, se
& multis alijs, quorũ profectibus faueas, talẽ te eis pbe
qualẽ quẽq; eorum tibi preberi velles, si in eũ grãdũ q
tu tenes fortuna seu virtus eos constituisset. Felix esto, &
bene valeas, vetuli tui Iocundi memor.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

CAPITA PRIMI LIBRI.

Vid sit architectura & de architectis instituendis. Cap. i.

q Ex quibus rebus architectura cõstet. Ca. ij.

De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonices & machinationis. Cap. iij.

De lectione locorũ salubriũ & quæ obsint salubritati & vnde lumina capiantur. Cap. iiij.

De fundamentis murorum & turrium. Cap. v.

De diuisiõe operũ, quæ intra muros sũt, et earũ dispositione, vt ventorũ noxij flatus vitentur. Cap. vi.

De electiõe locorũ ad vsum cõem ciuitatis. Cap. vij.

CAPITA SECVNDI LIBRI.

E priscorũ hominũ vita, & de initijs hũanitatis atq; tectorũ & incremẽtis eorũ. Cap. i.

d De principijs rerum secundum philosophorum opiniones. Cap. ij.

De lateribus. Cap. iij.

De Arena. Cap. iiij.

De calcæ. Cap. v.

De puluere puteolano. Cap. vi.

De lapicidinis. Cap. vij.

De generibus structuræ & earum qualitatibus, modis ac locis. Cap. viij.

De materie cedenda. Cap. ix.

De abiete supernate & infernate, cum Apennini descri-

CAPITA TERTII LIBRI.

E ſacrarũ ædiũ compoſitione, & ſymmetrijs,
d & corporis humani menſura. Ca.i.
De quinq; ædium ſpeciebus. Cap.ij.
De fundationibus & colũnis atq; earũ ornatu & epiſtylijs tã in locis ſolidis quã in cõgeſtitijs. Cap.iij.

CAPITA QVARTI LIBRI.

E tribus generibus columnarum, origenes &
d inuentiones. Cap.i.
De ornamentis columnarum. Cap.ij.
De ratione dorica. Cap.iij.
De interiore cellarum & pronai diſtributione. Cap.iiij.
De ædibus cõſtituendis ſecundũ regiones. Cap.v.
De hoſtiorum et antepagmentorum ſacrarum ædium rationibus. Cap.vi.
De thuſcanicis rationibus ædium ſacrarum. Cap.vij.
De aris Deorum ordinandis. Ca.viij.

CAPITA QVINTI LIBRI.

E foro. Caput.i.
d De ærario, carcere, et curia ordinandis. Cap.ij.
De theatro. Cap.iij.
De harmonia. Cap.iiij.
De theatri vaſis. Cap.v.
De conformatione theatri facienda. Ca.vi.
De tecto porticus theatri. Cap.vij.
De tribus ſcenarum generibus. Cap.viij.
De porticibus poſt ſcenã & ambulationibus. Cap.ix.
De balnearum diſpoſitionibus & partibus. Ca.x.

De paleſtarum ædificatione & xyſtis, Cap.xi.
De portubus & ſtructuris in aqua faciendis. Ca.xij.

CAPITA SEXTI LIBRI.

De diuerſis regionũ qualitatibus, & variis cœli aſpectibus ſecundum quos ſunt edificia diſpo nenda. Cap.i
De ædificiorũ priuatorũ ꝓportiõibus & meſuris. Ca.ij.
De cauis ædium. Cap.iij.
De atrijs & tablinis, & eorum dimenſionibus, & ſym metrijs.
De triclinijs & œcis, & exedris & pinacothecis & eo rum dimenſionibus. Cap.iiij.
De œcis more græco. Cap.v.
Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera ſpectare debeant vt vſui & ſalubritati ſint idonea. Ca.vi.
De priuatorum & communium ædificiorum propriis lo cis, & generibus ad quaſcunq; perſonarum qualitates conuenientibus. Cap.vij.
De ruſticorum ædificiorum rationibus & multarũ par tium eorum deſcriptionibus, atq; vſibus. Ca.viij.
De græcorum ædificiorum, eorumq; partium diſpoſitione atq; differentibus nominibus, ſatis ab Italicis moribus & vſibus diſcrepantibus. Ca.ix.
De firmitate & fundamentis ædificiorum. Ca.x.

CAPITA LIBRI SEPTIMI.

Eruderatione. Caput.i.
De maceratiõe calcis ad albaria opera et tecto ria perficienda. Caput.ij.
De camerarum diſpoſitione, trulliſſatione, & tectorio

opere. Cap. iij.
De politionibus in humidis locis. Cap. iiij.
De rõnæ pingendi in ædificijs. Cap. v.
De marmore qũo paretur ad tectoria. Cap. vi.
De coloribus & primum de ochrea. Ca. vij.
De minij rationibus. Cap. viij.
De minij temperatura, Cap. ix.
De coloribus qui arte fiunt. Cap. x.
De cærulei temperationibus. Cap. xi.
Qũo fiat ceruſſa & ærugo & ſandaraca. Cap. xij.
Quomodo fiat oſtrũ colorum omnium factitiorum excellentiſſimum. Cap. xiij.
De purpureis coloribus. Cap. xiiij.

CAPITA LIBRI OCTAVI.

E Aque inuentionibus. Cap. i.
d De aqua hymbrium. Cap. ij.
De aquis calidis & quas habeãt vires à diuerſis metallis prodeuntes, & de variorum fontium fluminum, lacuumq; natura. Cap. iij.
De proprietate item nonnullorum locorum & fontium. Caput. iiij.
De aquarum experimentis. Cap. v.
De perductionibus & liberationibus aquarum & iſtrumentis ad hunc vſum. Cap. vi.
Quot modis ducantur aquæ. Ca. vij.

CAPITA TIBRI NONI.

Latonis inuentum de agro metiendo. Cap. i.
p De norma Pythagoricum inuentũ ex hortogonij trigoni deformatione. Cap. ij.
Quomodo portio argenti auro miſta in integro opere deprehendi diſcerniq; poſſit. Cap. iij.

De gnomonicis rationibus ex radijs solis per vmbrā innē tis & mundo atq; planetis. Cap. iiij.
De solis cursu per duodecim signa. Ca. v.
De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad septētrionē. Cap. vi.
De syderibus que sunt à Zodiaco ad meridiem. Cap. vij.
De horologiorum rationibus & vmbris gnomonum æq noctiali tempore romæ, & nōnullis alijs locis. Ca. viij.
De horologiorum ratione, & vsu, atq; eorum inuentione & quibus inuentoribus. Caput. ix.

CAPITA LIBRI DECIMI.

E machina q̄d sit, & eius ab organo differen= d tia, origene & necessitate. Caput. i.
De ædium sacrarum, publicorumq; operū ma= chinationibus tractorijs. Cap. ij.
De diuersis appellationibus machinarum, & qua ratiōe erigantur. Caput. iij.
Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cōmitti possint, imutata dūtaxat fucula in tympanū. Ca. iiij.
Aliud machine tractoriæ genus. Cap. v.
Ingeniosa ctesiphōtis rō ad grauia onera ducenda. Cap. vi.
De inuentione lapicidinæ qua templum Dianæ Epbesiæ cō structum est. Cap. vij.
De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum le uationes. Cap. viij.
De organorum ad aquam hauriendam generibus, et pri= mum de tympano. Cap. ix.
De rotis & tympanis ad molendum farinam. Ca. x.
De coclea que magnam copiam extollit aquæ, sed non tam alte. Caput, xi.
De ctesibica machina q̄ altissime extollit aquam. Cap. xij.

De hydraulicis machinis q̃bus organa pficiũtur. Cap. xiij
Qua ratione rheda vel nauis vecti peractum iter dimetiamur. Cap. xiiij
De catapultarum & scorpionum rationibus. Cap. xv
De balistarum rationibus. Cap. xv
De ꝓportiõe lapidũ mittẽdorũ ad balistæ formẽ. Ca. xvi
De catapultarum balistarumq; contentionibus & temperaturis. Cap. xvii
De oppugnatoris defensorisq; rebus, & primum de artis inuentione eiusq; machina. Cap. xi
De testudine ad congestionem fossarum paranda. Ca. x
De alijs testudinibus. Cap. xx
Totius operis peroratio. Ca. xxi

FINIS.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.

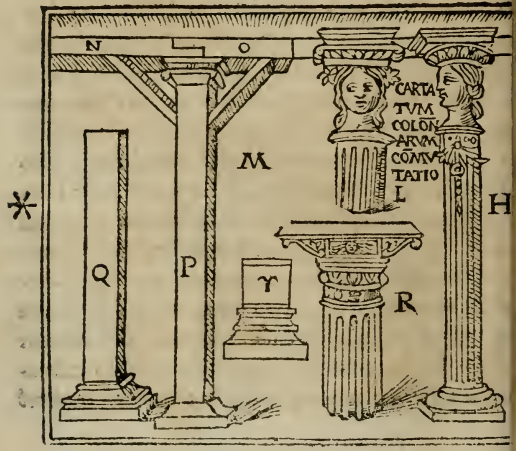
Vm diuina mẽs tua & numen Imperator Cæsar, imperio potiretur orbis terrarum, e inuictaq; virtute cũctis hostibus stratis, triũ pho victoriaq; tua ciues gloriarentur, & gentes omnes subacte tuum spectarent nutũ, Populusq; Romanus & senatus liberatus timore amplissimis tuis cogitationibus: consilijsq; gubernaretur, nõ audebam tantis occupationibus, de architectura scripta, & magnis cogitationibus explicata edere, metuẽs ne non apto tempore interpellans, subirem tui animi offensionẽ. Cum vero attenderem, te non solum de vita communi omnium curam publicæq; rei constitutionem habere, sed etiã de opportunitate publicorum ædificiorum, vt ciuitas per te non solum prouincijs esset aucta: verum etiam vt maiestas imperij publicorum ædificiorum egregias haberet authoritates, nõ putaui prætermittẽdum, quin primo quoq; tpe de his rebus ea tibi ederẽ. Ideo q primũ parẽti tuo de eo fueram notus, & eius virtutis studiosus. Cum autem concilium cœlestium in sedibus immortalitatis eum dedicauisset, & imperium parentis in tuam potæstatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanens, in te contulit fauorem. Itaq; cum M. Aurelio & P. Minidio, & Cn. Cornelio ad apparationem balistarum & scorpionum, reliquorumq; tormentorum refectionem fui presto, & cum eis commoda accepi, que cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis commendationẽ seruasti. Cũ ergo eo beneficio essem obligatus vt ad exitũ vitæ nõ haberẽ inopie timorẽ. hæc tibi scribere cœpi, q aduerti multa te ædificauisse. & nunc ædificare: reliqua

quoq; tempore, & publicorum, & priuatorum ædificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, vt posteris memoriæ traderentur, curam habiturum. Cõscripsi perscriptiones terminatas, vt eas attendens, & ante facta, & futura qualia sint opera, per te nota posses habere. nanq; his voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes.

Quid sit architectura & de architectis instituendis. Caput. I.

Architectura est scientia pluribus disciplinis, & varijs eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quæ ab ceteris artibus perficiuntur opera. Ea nascitur ex fabrica, & ratiocinatione. Fabrica est cõtinuata ac trita vsus meditatio, quæ manibus pficit è materia cuiuscunq; generis opus est ad propositũ deformationis. Ratiocinatio autem est quæ res fabricatas solertia ac ratione proportionis demonstrare, atq; explicare potest. Itaq; architecti, q sine literis cõtenderũt vt manibus essent exercitati: nec potuerunt efficere vt haberent pro laboribus authoritatem. Qui autem ratiocinationibus & literis solis confisi fuerunt, vmbrã: nõ rem persecuti videntur. At q vtrunq; perdidicerunt, (vti omnibus armis ornati) citius cum authoritate quod fuit ꝓpositũ, sunt assequuti. Cum in oĩbus rebus, tum maxime etiam in architectura hec duo insunt, q̃d significatur, & quod significat. Significatur ꝓpositum de qua dicitur, Hãc aũt significat demonstratio rationibus doctrinarũ explicata. Quare videtur vtraq; parte exercitatũ esse debere, q̃ se architectũ ꝓfiteatur. Itaq; eũ & ingeniosum esse oportet. & ad disciplinã docilẽ. Neq; enim ingenium sine disciplina, aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere, & vt literatus sit per-

tus graphidos, eruditus geometria, & optices nõ ignarus instructus arithmetica, historias cõplures nouerit, philosophos diligẽter audiuerit. musicã sciuerit, medicinæ non fit ignarus, respõsa iuriscõsultorum nouerit, astrologiã, cœliq; rationes cognitas habeat. Quæ cur ita sint, hæ sunt causæ. Literas architectũ scire oportet, vti cõmentarijs memoriã firmiorẽ efficere possit. Deinde graphidos scientiã habere, quo facilius exẽplaribus pictis, quã velit operis speciem, deformare valeat. Geometria aũt plura præsidia prestat architecture, & primũ ex euthygrammis circini tradit vsum, è quo maxime facilius ædificiorum in areis expediuntur descriptiones, normarumq;, & liberationum & linearum directiones. Item per opticẽ, in ædificijs ab certis regionibus, cœli lumina recte ducuntur. Per arithmeticem, sumptus ædificiorum consumãtur, mensurarum rationes explicantur, difficilesq; symmetriarum questiões geometricis rationibus et methodis inueniũtur. Historias aũt plures nouisse oportet, ꝙ multa ornamẽta sæpe in opibus architecti designãt, de ꝗbus argumẽtis rõnẽ cur fecerint q̃rẽtibus reddere debẽt, Quẽadmodũ si ꝗs statuas marmoreas muliebres stolatas, et q̃ caryatides dicunt̃ ꝓ colũnis in ope statuerit, et ĩsup mutilos et coronas collocauerit, ꝑ cõtãtibus ita reddet rõnẽ. Carya ciuitas Pelopõnesi cũ Persis hostibus cõtra Græciã cõsensit, Postea Græci ꝑ victoriã gloriose bello liberati cõi cõsilio Caryatib⁹ bellũ ĩdixerũt. Itaq; oppido capto: viris ĩterfectis, ciuitate deleta, matronas eorũ ĩ seruitutẽ abduxerũt. Nec sũt passi stolas, neq; ornatus matronales deponere, vti nõ vno triũpho ducerẽt̃, sed æterno seruitutꝫ exẽplo graui cõtũelia p̃sse pẽas pẽdere viderẽt̃ ꝓ ciuitate. Iõ ꝗ tũc architecti fuerũt, ædificijs publicis designauerũt earũ imagĩes oneri ferũdo collocatas vt ẽt posteris nota pẽa peccati caryatiũ, mẽorie traderet̃


N
O
CARTA-
TVM
COLON-
ARVM
COMV
TATIO
M
L
H
Q
P
R

Non minus Lacones Pausania Agæsipolidos filio duce, latæo prælio, pauca manu infinitum numerum exercitus. Persarum cum superauissent, acto cum gloria triumpho, spoliorum. & prædæ porticum Persicam ex manubijs laudis, & virtutis ciuium, indicem victoriæ, posteriro trophæo constituerunt, ibiq; captiuorum simulachra arbarico vestis ornatu, superbia meritis contumelijs pu ita, substinentia tectum collocauerunt, vti & hostes horescerent timore eorum fortitudinis effectus, & cives id cemplum virtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendeam libertatem essent parati. Itaq; ex eo multi statuas pcas sustinentes, epistylia & ornamenta eorum collocaue nt, & ita ex eo argumẽto, varietates egregias auxerũ eribus.

Itẽ ſunt alie eiuſdẽ generis hiſtoriæ, quarũ notitiã architectos tenere oporteat. Philoſophia vero pficit architectũ aĩo magno' & vti nõ ſit arrogãs, ſed potiꝰ facilis, equꝰ et fidelis ſine auaritia, qđ eſt maximũ. Nullũ em̃ opus vere ſine fide & aſtutate fieri põt. Ne ſit cupidus, neq; i muneribus accipiẽdis habeat animũ occupatũ, ſed cũ grauitate ſua tueatur dignitatẽ, bonã famã habẽdo. Hæc em̃ philoſophia p̃ſcribit. Preterea de rerũ natura q̃ grece ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ dicitur, philoſophia explicat. quam neceſſe eſt ſtudioſius nouiſſe, quod habet multas & varias naturales queſtiones, vt etiam in aquarũ ductionibus. In curſibus enim & circuitionibus, & librata planicie, expreſſionibus ſpiritus naturales aliter atq; aliter fiunt, quorum offenſionibus mederi nemo poterit, niſi qui ex philoſophia pricipia

rerum

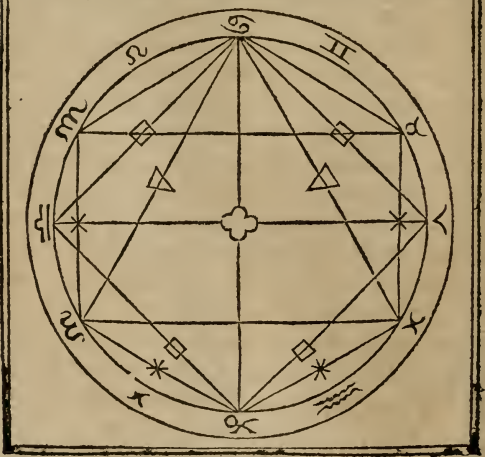
rerum naturæ nouerit. Item quocunq; Cteſbie aut Archimedis libros, et ceterorũ qui eiuſmodi generis precepta cõſcripſerũt leget, cum ijs ſentire nõ poterit, niſi his rebus à Philoſophis fuerit inſtitutus. Muſicen autem ſciat oportet vti canonicam rationem, & mathematicã notã habeat, preterea baliſtarum, catapultarũ, ſcorpionum temperaturas poſſit recte facere. In capitulis enim dextra ac ſiniſtra ſunt foramina hemitoniorũ, per q̃ tenduntur funiculis & vectibus è neruo torti funes, q̃ nõ precludũtur nec preligãtur, niſi ſonitus ad artificis aures certos & equales fecerint. Brachia enim q̃ in eas tenſiones includũtur, cũ extendũtur, æqualiter, & pariter, vtraq; plagam emittere debẽt. Quod ſi nõ homotonia fuerint, impedient directa telorũ miſſionem. item theatris vaſa erea que in cellis ſub gradibus mathematica ratione collocãtur, & ſonituum diſcrimina q̃ greci ἁρμονίας, vocant, ad ſymphonias muſicas, ſiue concentus, componuntur diuiſa in circinatione diateſſaron & diapente & diapaſon, vti vox ſcenici ſonitus conueniens in diſpoſitionibus, tactu cũ offenderit, aucta cũ incremẽto, clarior & ſuauior ad ſpectatorum pueniat aures. Hydraulicas quoq; machinas, & cetera quæ ſunt ſimilia his organis, ſine muſicis rationibus efficere, nemo poterit. Diſciplinã vero medicine nouiſſe oportet ꝓpter inclinationes celi, q̃ greci κλίματα dicunt, & aeres locorum, qui ſunt ſalubres aut peſtilẽtes, aquarum q̃; vſus. Sine his enim rationibus nulla ſalubris habitatio fieri poteſt. Iura quoque nota habeat oportet ea, que neceſſaria ſunt ædificijs cõmunibus parietum, ad ambitũ ſtillicidiorũ & cloacarũ & luminum. Item aquarũ ductiões & cetera que eiuſmodi ſunt, nota oportet ſint architectis vti ante caueãt, quàm inſtituãt ædificia, ne controuerſiæ, factis operibus, patribus familiarũ relinquãtur, & vt

legibus scribendis prudentia caueri possit & locatori et cõductori. Namq; si lex perite fuerit scripta, erit vt sine captione vterq; ab vtroq; liberet. Ex Astrologia autem cognoscitur ortiens, occidens, meridies, septentrio, & cœli ratio, æquinoctium, solstitium, astrorũ cursus, quorũ notitiã siquis nõ habuerit, horologiorũ rationẽ omnino scire non poterit. Cum ergo tanta hæc disciplina sit condecorata. & abundans eruditionibus varijs ac pluribus, non puto posse iuste repẽtase profiteri architectos, nisi q ab ætate pueri li his gradibus disciplinarum scandendo, scientia plurium litterarum & artium nutriti, peruenerint ad summũ tẽplum architecturæ. At fortasse mirum videbitur imperitis hominibus, posse naturã tantum numerum doctrinarum perdiscere, & memoria continere. Cum autem animaduerterint omnes disciplinas inter se cõiunctionem rerum & cõicationem habere, fieri posse faciliter credet. Encyclios enim disciplina, vti corpus vnum ex his membris est composita. Itaq;, qui à teneris ætatibus eruditionibus varijs instruuntur, oĩbus litteris, agnoscunt easdẽ notas, communicationemq; omnium disciplinarũ, & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoq; de veteribus architectis Pythius qui Prienæ ædem Mineruæ nobiliter est architectatus, ait in suis cõmentarijs, architectum oĩbus artibus & doctrinis plus oportere posse facere q̃ q singulas res suis industrijs & exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. Id autẽ re nõ expeditur. Non enim debet nec potest esse architectus grammaticus, vti fuerit Aristarchus, sed nõ agrãmatos, nec musicus, vt Aristoxenus, sz nõ amusos, nec pictor vt Apelles. sed graphidos nõ ĩperitus, nec plastes quemadmodum Miron, seu Polycletus, sed rationis plasticæ non ignarus, nec denuo medicus vt Hyppocrates, sed nõ aniatrologetos, nec in cæteris doctrinis singulariter

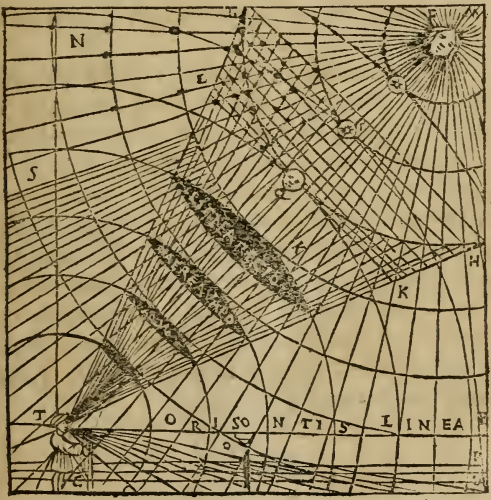
excellens, sed in his nõ imperitus. Nõ enim in tantis rerũ varietatibus, elegantias singulares quisquã consequi potest, ꝙ earum ratiocinationes cognoscere & pecipe vix cadit in potestatẽ, Nec tamẽ nõ tantum architecti nõ possunt in omnibus rebus habere summum effectum, sed etiã ipsi qui priuatim ꝓprietates tenẽt artium, non efficiunt vt habeant omnes summũ laudis principatũ. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices, neq; oẽs, sed pauci æuo ꝑpetuo nobilitatem vix sunt cõsecuti, quẽadmodum põt architectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, nõ idipsum mirũ & magnum facere, neqd ex his indigeat, sed etiam vt omnes artifices superet, ꝗ singulis doctrinis assiduitatẽ cũ industria sũma p̃stiterunt? Igitur in hac re Pythius errasse videtur, ꝙ non animaduerterit ex duabus rebus singulas artes esse cõpositas, ex opere, & eius ratiocinatione? Ex his autem vnum ꝓprium esse eorũ qui singulis rebus sunt exercitati, idest operis effectus alterũ cõmune cũ omnibus doctis, idest ratiocinatio, vti medicis & musicis et de venarũ rythmo, et de pedũ motu, At si vulnus mederi, aut egrũ eripere de piculo oportuerit, nõ accedet musicus, sed id opus propriũ erit medici. Itẽ in organo nõ medicus sed musicus modulabitur, vt aures suam cantionibus recipiant iocunditatem. Similiter cũ astrologis & musicis est disputatio communis de sympathia stellarũ & simphoniarũ in quadratis, & trigonis, diatessaron, & diapẽte, cũ geometris de visu, qui græcæ λόγος ὀπτικος appellatur, cæterisq; oĩbus doctrinis, multæ res, vel omnes, cõmunes sũt dũtaxat ad disputandũ. Operũ vero ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipsorũ sunt, ꝗ proprie vna arte ad faciendũ sunt instituti-

30
60
90
120
150
180
DIAPASON
DIAPENTE
DIATESSARON
DIAPASON
DIAPASON
A
B
VNISONVS.
VNISONVS.

*



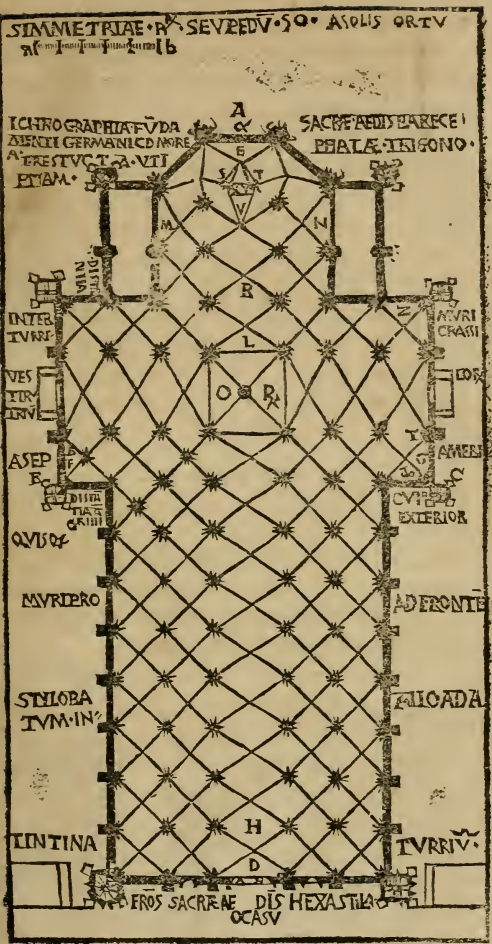
Ergo satis abunde is videt fecisse, qui ex singulis doctrinis partes et ratiões earũ mediocriter habet notas easq; que necessarie sunt ad architecturam, vti si quid de his rebus & artibus indicare & probare opus fuerit, ne deficiatur. Quibus vero natura tantum tribuit solertie, acuminis, memorie, vt possint geometriam, astrologiã, musicen, ceteraſq; disciplinas penitus habere notas, prætereũt officia architectorum, & efficiuntur mathematici. Itaq; faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, q plurĩbus telis disciplinarum, sunt armati. Hi autem inueniũtur raro, vt aliquando fuerũt Aristarchus Samius, Philolaus & Architas tarentini, Apollonius pergeus, Eratosthenes Cyreneus, Archimedes, et Scopinas ab Syracusis, qui multas res organicas & gnomonicas, numero, naturalibusq; rationibus inuẽtas atq; explicatas, posteris reliqrũt.



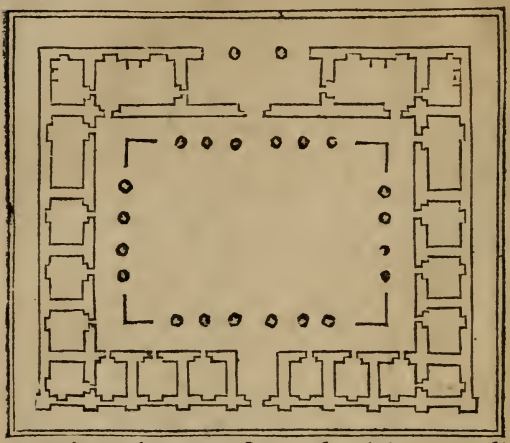
Cū ergo talia ingenia à naturali solertia non passim effectis gentibus, sed paucis viris habere concedatur officium vero architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, nō iuxta necessitatem summas, sed etiam mediocres scientias habere disciplinarum, Peto Cæsar, & à te, et ab his qui mea volumina sunt lecturi, vt si quid parum ad artis grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscatur, Namque non vti sumus philosophus, nec rhetor disertus · nec grammaticus summis ratiocinibus artis, exercitatus, sed vt architectus. his literis imbutus, hæc nisus sum scribere· De artis vero potestate quæq; insunt in ea raciocinatiōes, pol liceor (vti spero) his voluminibus, non modo ædificantibus, sed etiam omnibus sapientibus, cum maxima auctoritate me sine dubio præstaturum.

Ex quibus rebus architectura constet. Caput· II.

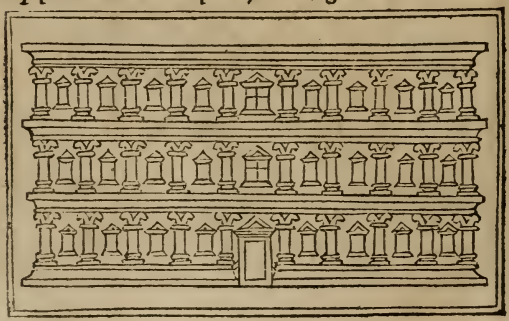
a Rchitectura autē constat ex ordinatione, quæ græce τάξις dicit, & ex dispositione, hāc autem græci Διάθεσιν vocant, & eurythmia, & symmetria & decore, & distributione que græce οἰκονομία dicitur· Ordinatio est modica membrorū operis cōmoditas, separatim, vniuersq; proportionis, ad symmetriam comparatio, Hæc componitur ex quantitate, que græce ποσότης dicitur, Quantitas autem est modulorum ex ipsius operis sumptiōe, singulisq; membrorū partibus vniuersi opis conueniens effectus· Dispositio autem est rerum apta collocatio, elegansq; in compositionibus effectus operis cum qualitate.


SIMMETRIAE · R SEVPEDV · SQ · ASOLIS ORTV
ICHNOGRAPHIA FVDA
MENTI GERMANICO MORE
A · FRESTVC · T · A · VTI
PTIAM ·
SACRAE AEDIS PARECE
PHALAE · TRIGONO ·
A
B
S
T
V
M
N
R
L
O
R
INTER
TVRRI
MVRI
CRASSI
VES
TIR
TRV
LOR
ASEP
E
AMERI
C
DISTA
TIA
GRIIII
CVIT
EXTERIOR
QVISQ
MVRIPRO
AD FRONTE
STYLOBA
TVM · IN
FILOADA
H
TINTINA
TVRRIV
D
FROS SACRAE DIS HEXASTILA
OCASV

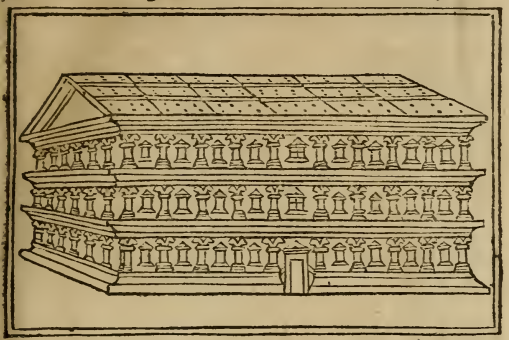
Spēs dispositionis, quæ græce dicūtur ἰδέαι, he sunt. ichnographia, ortographia, scenographia. Ichnographia ē circini regulæq; modice cōtinens vsus ex qua capiūtur formarum insolis arearum descriptiones.



Orthographia autem est erecta frontis imago, modiceq; picta rationibus operis fiēturi figura.



Itē scenographia est frōtis & laterū abscendētiū adū bratio, ad circiniq; centrū omniū linearum responsus.

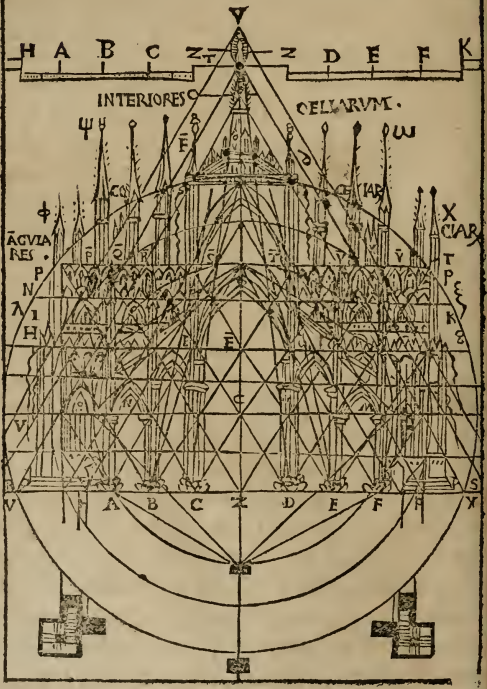


Hæ nascuntur ex cogitatiōe, & inuentione. Cogitatio est cura studij plena, et industriæ, vigilantiæq; effectus propositi cum voluptate. Inuentio autem est questionum obscurarum explicatio, ratioq; noue rei, vigore mobili reperta. He sunt terminationes dispositionum. Eurythmia est venusta species, cōmodusq; in cōpositionibus membrorum aspectus. Hec efficitur, cum membra operis conueniētia sunt, altitudinis ad latitudinē, latitudinis ad longitudinem, & ad summā omnia respondeāt suæ symmetriæ. Itē symmetria est ex ipsius operis membris cōueniens consensus, ex partibusq; separatis, ad vniuersæ figuræ specie, ratæ partis respōsus, vt in hominis corpore è cubito, pede, palmo, digito, cæterisq; partibus, symmetros est, sic est in operum perfectionibus. Et primum in edibus sacris, vt è columnarū crassitudinibus, aut è triglypho, aut ēt embatere balistæ foramine, quod Græci περὶ τρηρη vocitant nauibus interscalmio, quod διπηχαικὴ dicitur, item cæterorum operū è mēbris, īuenit symmetriarū ratiocinatio.

ORTHOGRAPHIÆ ABICHNO EXORTA·PERFIGVRATIO·PRO
CVRRENS·AD FRONTEM·IXASTILAM·SACRAE AEDIS·BARICAE FE
FALAE·SECVNDVM·GERMANICAM·SYMMETRIAM·VTI
EA QVAE·MEDIOLANI ERSTVCTA ESTA TRIGONALIBA
TIONE AC NORMA PEREQVATA·VIDETVR
SCHEMA PER DISTIN
CTIONIS·BASIS AC·AC
ABACI·CAPITVLI
BASIS·ET CO
COLVNE·OR
THOGRAFIA
APAGVM·I
TRIMPAGE
PARTE TALE
INDEX
COLVNARE CA
PITVLV GER
MANICO·MORE
PORNATVM
IDEA·
A B C Z
Q
R T V S
X
O P
H A B C P E F K' E
O Z

Decor aũt est mẽdatus operi. aspectus, ꝓbatis rebus compositi cũ claritate. Is perficitur statione, qui græce θεματισμός dicitur, seu cõsuetudine, aut natura. Statione cum Ioni, fulguri & cœlo, & soli, et lunæ ædificia sub diuo, hypetraq; cõstituuntur. Horũ enim deorũ & species & effectus in aperto mundo atq; lucẽti præsentes videmus. Mineruæ, & Marti, & Herculi, ædes doricæ fient. His enim diis propter virtutem, sine delitijs ædificia constitui decet. Veneri Florę Proserpinæ, fontiũ nymphis, corinthio genere cõstitutæ, aptas videbũtur habere ꝓprietates, ꝙ his diis ꝓpter teneritatẽ graciliora & florida, foliisq; & volutis ornata opera facta, augere videbunt instum decorẽ. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisq; diis ꝙ eadẽ sunt similitudine, si ædes ionicæ construentur habita erit ratio mediocritatis, ꝙ & ab severo more doricorũ, & a teneritate corynthiorum, temperabitur eorũ institutio proprietatis. Ad cõsuetudinẽ aũt decor sic exprimit, cũ ædificijs interioribus magnificis, Itẽ vestibula conuenientia & elegãtia erũt facta. Si enim iteriora perfectus habuerint elegantes, aditus autẽ humiles & inhonestos, nõ erũt cum decore. Item si doricis epistylijs in coronis dẽticuli sculpentur, aut in puluinatis capitulis, & ionicis epistylijs exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratiõe proprietatibus in aliud genus operis, offendetur aspectus alijs ante ordinis cõsuetudinibus institutis. Naturalis aũt decor sic erit. si primũ omnibus tẽplis saluberrimæ regiones, aquarũq; fontes in his locis idonei eligẽtur, in ꝙbus fana constituantur, deinde maxime Aesculapio, Saluti, et eorum deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari videntur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra trãslata fuerint, et è fontibus salubribus aquarum vsus subministrabuntur, celerius conualescent.

Idea geometrice architectonice ab ichnographia sumpta. Ut peramussineas possint per orthographiā ac scenographiā pducere oēs quascūq; lineas nō solū ad circini cētrū: sed q̄ a trigono ꝛ q̄drato aut alio quouis mō pueniūt possint suū habere respōsus. tū p eurythmiā ꝓportionatā quātū etiā p symmetrie quātitatē ordinariā ac p operis decorationē ostendere vti etiam hec que a germanico more pueniūt distribuētur pene quemadmodū sacra cathedralis edes mediolani patet. ꝛc. P.M.L.L.A.P.Ui.Q.L.AL.A.F.D.



ita efficietur vti ex natura loci, maiores, ducas q; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item nature decor erit, si cubiculis & biblyotecis, ab oriente lumina capientur, balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno, pinacothecijs, & q bus certis luminibus opus est paribus, à septentrione, q ea cœli regio neq; exclarat, neq; obscuratur solis cursu, sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autē est copiarum lociq; cōmoda dispensatio. parcaq; in operibus sumptus cū ratione temperatio. Hec ita obseruabit, si primū architectus ea nō queret, q nō poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Nāq; non omnibus locis arenæ fossiciæ, nec cemētorū, nec abietis, nec sappinorum, nec marmoris copia est, sed aliud alio loco nascētur, quorū cōportationes difficiles sunt et sumptuose. Vtē dum autē est, vbi nō est arena fossicia, fluuiatica, aut marina lota. Inopie quoq; abietis aut sappinorum vitabunt vtendo cupresso, populo, vlmo, pinu. Reliqua quoq; bis simili a erunt explicāda. Alter gradus erit distributionis, cū ad vsum patrum familiarū, aut ad pecunie copiā, aut ad elegātie dignitatē, ædificia alte disponētur. Namq; aliter vrbanas domos oportere cōstitui videt, aliter q bus exposessionibus rusticis influunt fructus, nō idē fœneratoribus aliter beatis & delicatis, potentibus vero, quorum cogitationibus Respublica gubernat, ad vsum collocabuntur, & omnino faciende sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonices & machinationis. Caput. III.

Artes ipsius architecturæ sunt tres ædificatio gnomōice, machinatio. Edificatio aūt diuisa est bipartito. è quibus vna est mœniū & cō

munīū operū in publicis locis collocatio, altera est priuatā rū ædificiorū explicatio. Publicorū aūt distributiones sunt tres, è q̄bus vna est defensionis, altera religiōis, tertia opportunitatis. Defensiōis est murorū turriūq; & portarū ratio, ad hostiū impetus ppetuo, repellēdos excogitata. Religionis, deorū immortalium sanorū, ædiūq; sacrarū collocatio, Opportunitatis, cōmoniū locorū ad vsum publicū dispositio, vti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraq; q̄ ijsdē rationibus in publicis designātur locis. Hæc aūt ita fieri debēt, vt habeāt ratio firmitatis vtilitatis, venustatis. Firmitatis erit habita ratio, cū fuerit fundamētorū ad solidū depressio, & ex quaq; materia copiarū sine anaritia diligēs electio. Vtilitatis aūt, emēdata, & sine impeditione, vsu locorū, dispositio, & ad regiōes suī cuiusq; generis apta & cōmoda distributio. Venustatis vero, cū fuerit opis species grata & elegans, mēbrorūq; cōmensus iustas habeat symmetriarum rationes.

De electione locorum salubrium & quæ obsint salubritati & vnde lumina capiantur. Caput. IIII.

IN ipsis vero mœnibus ea erūt principia. Primū electio loci saluberrimi. Is aūt erit excelsus & nō nebulosus nō pruinosus, regionesq; cœli spectās, neq; æstuosas neq; frigidas, sed tēperatas. Deinde si euitabit paluster vicinitas. Cū enim auræ matutinæ cū sole oriēte ad oppidū puenient, & ijs ortæ nebulæ adiungētur, spiritus q̄ bestiarū palustriū venenatos cū nebula mixtos in habitatorū corpora flatus spargēt, efficiēt locum pestilētē. Itē si secūdū mare erunt mœnia spectabūtq; ad meridiē, aut ad occidētem, nō erunt salubria. q̄ p æstatem cœlū meridianum sole exoriēte cālescit, meridie ardet. Itē q̄ spectat ad occidētem, sole exorto tepescit, meridie cāret, vespere feruet. Igit mutationibus cāloris et refriger

bonis, corpora quæ in ijs locis sunt, vitiantẽ. Hoc autẽ licet animaduertere etiam ex ijs quæ nõ sunt animalia. In cellis enim vinarijs tectis, lumina nemo capit à meridie, nec ab occidente, sed à septentriõe, q̃ ea regio nullo tempore mutatiões recipit, sed est firma ꝑpetuo, et imutabilis. Ideo etiã & granaria q̃ ad solis cursum spectãt, bonitatẽ cito mutant. obsoniaq̃, & poma, q̃ nõ in ea cœli parte ponũtur quæ est auersa à solis cursu, nõ diu seruãtur. Nã semp calor cum excoquit, aeribus firmitatẽ eripit, & vaporibus fœtidis exugẽdo naturales virtutes, dissoluit eas, & feruore molescentes efficit ibecillas, vt etiã in ferro animaduertimus, quod quãtus natura sit durũ, in fornacibus ab ignis vapore peralefactũ ita mollescit, vti in omne genus formæ faciliter fabricet, & idẽ cũ molle, & candẽs est si refrigeret, tinctum frigida, redurescit, & restituitur in antiquã ꝓprietatẽ. Licet etiam cõsyderare hæc ita esse, ex eo, q̃ constat, non solum in pestilẽtibus locis, sed etiã in salubribus, oĩa corpora calore fiant imbecilla, & ꝑ hyemem etiã quæ sint pestilentissimæ regiones, efficiãtur salubres, ideo q̃ à refrigerationibus solidantur. Non minus etiã q̃ quæ à frigidis regionibus corpora traducunt in calidas, non possunt duraræ, sed dissoluũtur. Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum regiones frigidas, nõmodo nõ laborant immutatione loci valitudinibus, sed etiam confirmãtur. Quare cauendum est in mœnibus collocandis ab ijs regionibus, quæ caloribus, flatus ad corpora hominũ possint spargere. Nam quia ex principijs, quæ Greci στοιχεῖα appellant, omnia corpora sunt cõposita, ideo ex calore, & humore & terreno, & aere, & bis mixtiõibus naturali temperatura figurãtur omnium animalium in mundo generatim qualitates. Ergo in q̃bus corporibus cũ exuperat è principijs calor, tunc interficit, dissoluitque

cætera feruore. Hæc autem vitia efficit feruidum ab certi
partibus cœlũ, cũ insidit in apertas venas plus quàm pat
tur è mixtionibus naturali tẽperatura corpus. Item si hu
mor occupauit corporũ venas, ipsaresq; eas fecit, ceter
principia vt' à liquido corrupta, diluuntur, & dissoluun
tur compositionis virtutes. Item è refrigerationibus hu
moris, ventorum, & durarum, infunduntur vitia corp
ribus. Non minus aeris, etiamq; terreni, in corpore nat
ralis compositio augendo, aut minuendo, infirmat cæter
principia, terrena, cibi plenitate, aerea, grauitate cœli. Se
si quis voluerit diligẽtius hæc sensu percipere, aĩaduertat
attẽdatq; naturas & auium, pisciũ, & terrestriũ anim
lium, & ita consyderabit discrimina tẽperature. Alian
enim mixtionem habet genus auiũ, aliã piscium, longe al
ter terrestrium animalium natura. Volucres minus habẽ
terreni, minus humoris, caloris temperate, & aeris mu
tum. Igitur leuioribus principijs cõposite facilius in aeri
impetum nitunt. Aquatiles autem piscium nature, q; tem
peratæ sunt à calido, plurimũq; ex aeris & terrenis sun
cõposite, sed humoris habent oppido q̃ paulum, quo mi
nus habẽt è principijs humoris in corpore, facilius in hu
more pdurãt. Itaq; cũ ad terram pducuntur, animã cum
aqua reliquunt. Itẽ terrestria, q; è principijs ab aere calo
req; sunt tẽperata, minusq; habent terreni, plurimũq; hu
moris, q; abundãt humide partes, non diu possunt i aqua
vitã tueri. Ergo si hæc ita vident quẽadmodum proposui
mus, & ex ijs principijs animaliũ corpora cõposita sen
su pcipimus, et exuberationibus aut defectionibus ea labe
rare dissoluiquæ indicauimus, non dubitamus quin dil
gentius queri oporteat, vti temperatissimas cœli regio
nes eligamus, cum querenda fuerit in mœnium colloatio
nibus salubritas. Itaq; etiam atq; etiã veterũ reuocandam

censeo

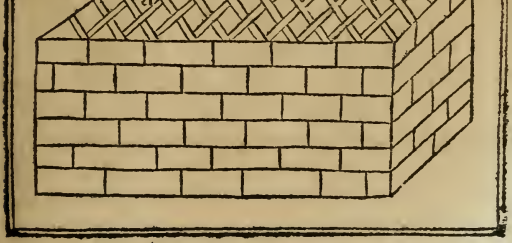
cēseo rationē. Maiores enim è pecoribus imolaris q̄ pascæ bātur in ijs locis, quibus aut oppida aut castra statiua constituebātur, inspiciebant iecinora, & si erāt limida & vitiosa prima, alia imolabāt. dubitātes vtrū morbo, an pabuli vitio lasa essent. Cū pluribus experti erant, & p̄bauerāt integrā & solidam naturā iecinorū ex aqua et pabulo ibi cōstituebant munitiones, Si aūt vitiosa inueniebāt inditio transferebāt, idem in humanis corporibus pestilentem futurā nascentē in ijs locis aquæ cibiq; copiam, & ita trāsmigrabant, & mutabāt regiones, querētes oibus rebus salubritatem. Hoc autem fieri, vti pabulo ciboq; salubres p̄prietates terræ videantur, licet animadvertere & cognoscere ex agris Cretensium, q̄ sunt circa Potherēū flumē quod est Cretæ inter duas ciuitates Gnosion & Cortynā. Dextra enim & sinistra eius fluminis, pascūtur pecora, sed ex ijs, q̄ pascuntur p̄xime Gnosion, splenē habent, q̄ aūt ex altera parte, p̄xime Cortynam nō habent apparētem splenē. Vnde etiam medici querētes de ea re, inuenerunt in ijs locis herbā, quam pecora rodendo, imminuerāt lienes, ita eam herbā colligendo. curāt lienes hoc medicamēto, quod etiā ἀσπληνον Cretenses vocitāt. Ex eo licet scire, cibo atq; aq̄. p̄prietates locorū naturaliter pestilētes aut salubres esse. Itē si in paludibus mœnia cōstituta erūt, quæ paludes secundū mare fuerint, spectabūtq; ad septentrionē, aut inter septentrionē & orientē, exq; paludes excelsiores fuerint, quām littus marinū, ratione videbunt esse constituta. Fossis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus, & ex mari tēpestatibus auctō, in paludes redundātia motiōibus cōcitāt, a marisq; mistionibus, nō patit bestiarū palustrium genera ibi nasci, quæq; de superioribus locis natādo proxime littus perueniunt, inconsueta salsitudine necantur. Exemplar autem huius rei, gallicæ paludes possunt

esse, quæ circum Altinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaque quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus, q̄ his rationibus habent incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exitus profluentes, neque per flumina, neque per fossas, vti pontinæ, stando putrescunt, & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia vetus, quod diomedes ab Troia rediens cōstituit, siue (quemadmodum nonnulli scripserunt) Elphias rhodius, in eiusmodi locis fuerat collocatū, ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes, aliquando peruenerunt ad M. Hostilium, abeoq̄; publicæ petentes impetrauerunt vti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eliqueretq̄;. Tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quæsitis, secundū mare meatus est possessionem loco salubri, ab senatuq̄; populoq̄; Romano petijt, vt liceret transferre oppidum, constituitq̄; mœnia, & areas diuisit, nummoq̄; sextertio singulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portū è lacu, municipio perfecit. Itaq̄; nūc Salapini quatuor millibus passibus progressi ab oppido vetere, habitant in salubri loco.

De fundamētis murorum & turrium. Caput. V.

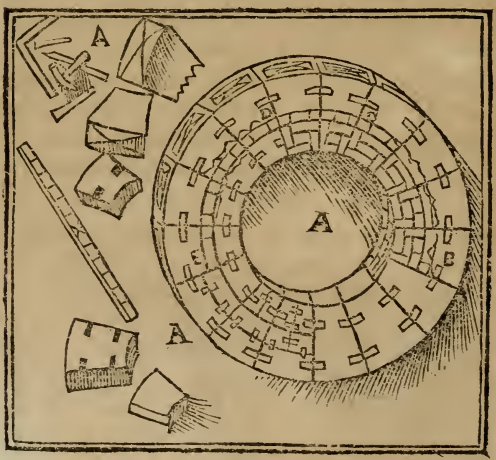
Vm ergo his ratiōibus erit salubritatis in mœnium collocandorum explicatio regionesq̄; electæ fuerint fructibus ad alēdam ciuitatē copiosæ, & viarū munitiones, aut opportunitates fluminū, seu per portus marinæ subiectiones habuerint ad mœnia cōportationes expeditas, tūc turriū murorumq̄; fundamenta sic sunt faciēda, vti fodiant̄ (si queant inueniri) ad solidū,

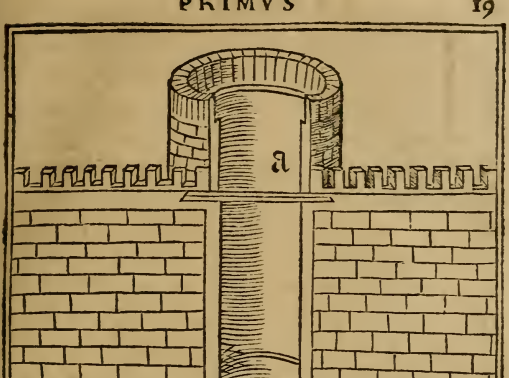
& insolido (quātum ex amplitudine operis pro ratione videatur) crassitudine ampliore q̄ parietū qui supra terrā sunt futuri, & ea impleatur quām solidissima structura. Item turræ sunt p̄jciendæ in exteriorem partem, vti cū ad murum hostis impetu velit appropinquare, à turribus dextra ac siniſtra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandum q̄; maxime videtur, vt nō facilis sit aditus ad oppugnandū murū, sed ita circundādū ad loca præcipitia, & excogitādum, vti portarū itinera nō sint directa, sed σκολιά. Namq; cum ita factum fuerit, tūc dextrū latus accedētibus, quod scuto nō erit tectū, p̄ximum erit muro. Collocanda aūt oppida sunt nō quadrata, nec procurrentibus angulis, sed circuitionibus, vti hostis ex pluribus locis cōspiciat. In q̄bus enim anguli p̄currunt, difficulter defenditur, q̄ angulus magis hostem tuetur q̄ ciuē. Crassitudinem aūt murita faciēdā censeo, vti armati boues, supra ob uiā venientes alius aliū, sine ipeditione præterire possint, dū in crassitudine ppetue taleæ oleagineæ vſtilatæ quācre berrime instruātur, vti vtreq; muri frōtes iter se (quēadmodū fibulis) bis taleis colligatæ, æternā habeāt firmitatē.



a Taleæ fibulatæ.

Nāq; ei materie, nec tempestas, nec caries, nec vetustas potest nocere, sed ea & in terra obruta, & in aqua collocata, permanet sine vitijs Vtilis sempiterno. Itaq; non solum in muro, sed etiam in substructiōibus, quiq; parietes murali crassitudine erunt faciendi, hac ratiōe religati, nō cito vitiabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda, vt ne lōgius sit alia ab alia, sagittæ emissiōe, vti si qua oppugnetur, tum à turribus quæ erunt dextra ac sinistra, scorpionibus, reliquisq; telorum missionibus, hostes reijciantur, Etiāq; contra, interior turrium diuidēdus est murus, interuallis tam magnis quā erunt turres, vt itinera sint interioribus partibus turriū contignata, neq; ea ferro fixa.

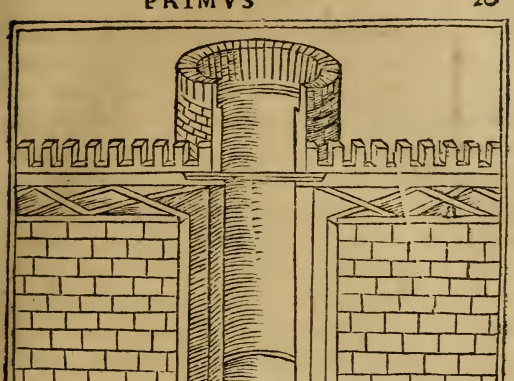




a Contignatio.

Hostis enim si quâ partẽ muri occupauerit, qui repugnabũt, rescindent, et si celeriter administrauerint, nõ patiẽtur reliquas partes turriũ muriq; hostẽ penetrare, nisi se voluerit p̃cipitare. Turres itaq; rotũde, aut ϖολυγωνίας sunt faciende, quadratas enim machine celerius dissipãt, q̃ angulos arietes tundẽdo frãgunt, in rotundationibus autẽ (vti cuneos) ad cẽtrũ adigẽdo, lædere nõ possunt. Itẽ municiões muri turriumq; aggeribus cõiunctæ, maxime tutiores sunt, q̃ neq; arietes, neq; suffossiones, neq; machinæ cætræ, eis valẽt nocere. Sed nõ in oibus locis est aggeris ratio faciẽda, nisi quibus extra murũ, ex alto loco, planop ede accessus fuerit ad mœnia oppugnãda. Itaq; in eiusmodi locis primũ fosse sunt faciẽde latitudinibus & altitudinibus quã amplissimis, deinde fundamentũ muri deprimendum est intra alueum fosse, & id extruendum est ea crassitudine, vt opus terrenum facile subsistineatur.

Item interiore parte ſubſtructionis, fundamentum diſtans ab exteriore introrſus amplo ſpatio conſtituendum eſt, ita vti cohortes poſſint, quemadmodum in acie inſtructæ, ad defendendum ſupra latitudinem aggeris conſiſtere. Cum autem fundamenta ita diſtantia inter ſe fuerint conſtituta, tunc inter ea alia tranſuerſa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim diſpoſita, quēadmodum ſerræ dentes ſoluctes ſe, collocentur.



a Serræ dentes.

Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes, neq; vniuersa põdere præmens poterit vlla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro è qua materia struatur aut perficiatur, ideo non est præfiniendum, q̃ in omnibus locis, quas optamus copias, eas nõ possumus habere. Sed vbi sunt saxa quadrata, siue silex. siue cementum, aut coctus later, siue crudus, his erit vtendum. Non enim vti Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & cocto latere factum habent murum, sic item possunt omnes regiones, seu locorum proprietates, habere tantas eiusdem generis vtilitates, vti ex his comparationibus, ad æternitatem, perfectus habeatur sine vitio murus.

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorũ dispositione, vt ventorum noxij flatus vitentur.

Caput. VI.

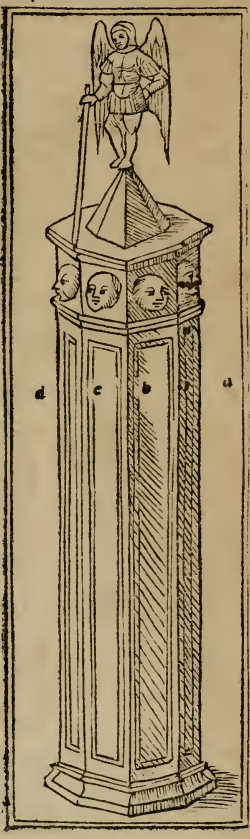
Omnibus circũdatis, sequũtur intra murum
m arearũ diuisiones, plateарũq;, et angiportuũ
ad cœli regionẽ, directiones. Dirigentur hæc
aũt recte, si excluſi erũt ex angiportis vẽti prudẽter, qui
ſi frigidi ſunt, ledunt, ſi calidi, vitiant, ſi humidi, nocent.
Quare vitãdũ videtur hoc vitiũ, & aduertẽdũ ne fiat,
quod in multis ciuitatibus vſu ſolet euenire, quẽadmodum
in inſula Leſbo oppidũ Mitilene magnificẽter eſt ædificatũ & elegãter, ſed poſitũ non prudenter. In qua ciuitate
Auſter cum flat, homines ægrotant, cũ Corus, tuſſiunt,
cum Septentrio reſtituuntur in ſalubritatem, ſed in angiportis & plateis non poſſunt conſiſtere, propter vehementiam frigoris.

ventus autem eſt aeris fluens vnda cum incerta motus redundantia. Naſcitur cum feruor offendit humorem & impetus feruoris exprimit vim ſpiritus flantis.

Id autem verum esse ex æolipilis æreis licet aspicere, et de latentibus cœli rationibus, artificiosis rerũ inuentiõibus diuinitatis exprimere veritatem. Fiũt enim æolipilæ æreæ cauæ, hæ habent punctum angustissimum, quo aqua infunditur, collocanturq; ad ignem, & antequã calescant, nõ habent vllum spiritum, simul autem feruere cœperint, efficiuntad ignem vehementem flatum.

Ita scire & iudicare licet, è paruo breuissimoq; spectaculo, de magnis & immanibus cœli ventorũq; naturæ rationibus. Venti enim si excluſi fuerint, nõ solum efficiẽt corporibus valẽtibus locũ salubrẽ. Sed etiam si qui morbi ex aliis vitijs forte nascentur qui in cæteris salubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ. in his propter temperaturã exclusionis ventorum, expeditius curabũtur

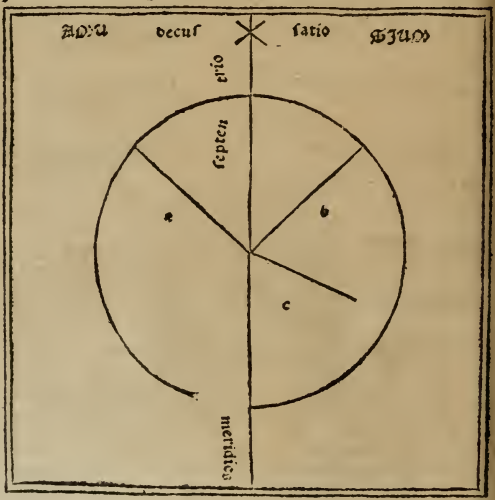
Vitia autẽ ſunt, quæ difficulter curant̃ i regiõibus quæ ſunt ſupra ſcriptæ, hæc grauitudo, arthretis, tuſſis, pleuritis, phthiſis, ſanguinis electio, et cætera, quæ nõ detractiõibus, ſed adiectiõibus curãtur Hæc ideo difficulter medicantur, primũ q̃ ex frigoribꝰ cõcipiuntur, deinde quod defectis morbo viribus eorũ, aer agitatus ex vẽtorũ agitatiõibus extenuatur, vnaq; a vitiosis corporibus detrahit succũ & efficit tenuiora. Contra vero lenis & craſſus aer, q̃ pflatus nõ habet, neq; crebras redũdãtias, ꝓpter ĩmotã ſtabilitatẽ adijcitẽdo ad membra eorũ, alit eos & reficit, q̃ in his ſunt ipliciti morbis. Non nullis placuit eſſe vẽtos quatuor ab oriẽte equnoctiali, Solanũ, à meridie Auſtrũ, ab occidẽte equinoctiali Fauonium à ſeptentrionali Septentrionẽ ſed qui diligẽtius perquiſiuerunt, tradiderũt eos eſſe octo maxime q̃dem Andronicus cyrrheſtes, qui etiã exẽplũ collocauit athenis turrim marmoreã octogonon, & in ſingulis lateribus octogoni, ſingulorum vẽtorum imagines exculptas contra ſuos cuiuſq; flatus deſignauit, ſupraq; eã



a Solanus
b Eurus
c Auſtær
d Apbri-
us.

turrim metâ marmoream perfecit, & insuper tritonem aereum collocauit dextra manu virgam porrigentem et ita est machinatus, vti vento circumageretur, & semper contra flatum consisteret, supraq; imaginem flantis venti indicem virgam teneret. Itaq; sunt collocati inter Solanum & Austrum ab oriente, hyberno, Eurus, inter Austrum & Fauonium ab occidente hyberno, Aphricus, Inter Fauonium & septẽtrionem, Caurus, quem plures vocant, Corum. Inter Septentrionem & Solanum, Aquilo Hoc modo videtur esse expressum, vti capiat numeros, et nomina & partes, vnde flatus ventorum certi spirent. Quod cum ita exploratum habeatur, vt inueniãtur regiones & ortus eorum, sic erit ratiocinandum.

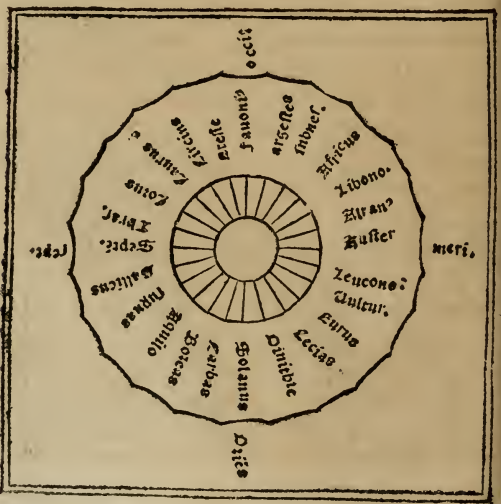
Collocet ad libellã marmoreũ amusium mediis mœnibus aut locus ita expoliat ad regulã & libellã, vt amusium nõ desyderetur, supraq; eius loci centrũ mediũ, collocetur æneus gnomõ, idagator vmbræ, q græce σκιοτηρας dicit huius ante meridianã circiter horã quintã, sumenda est extrema gnomonis vmbra, & puncto signãda, deinde circino ducto ad punctũ quod est gnomonis vmbræ longitudinis sinum, ex eoq; à centro circũagenda linea rotunda tionis. Itẽq; obseruanda postmeridiana istius gnomonis crescẽs vmbra, & cũ tetigerit circinationis lineam, & fecerit parã antemeridianæ vmbræ, postmeridianã, signanda puncto. Ex his duobus signis circino decussatim describendum, & per decussationem & medium centrum linea perducenda ad extremũ vt habeatur meridiana & septentrionalis regio.



a. vmbra antemeridiana. b. vmbra postmeridiana. c Gnomõ

Tunc postea sumenda est sextadecima pars circuitiõis
ineæ totius rotundationis, cẽtrumq; collocandũ in meri-
diana linea, q̃ tãgit circinatiotionẽ, & signãdũ dextra ac
iniſtra in circinatione, & meridiana, & ſeptentrionali
parte, tũc ex ſignis his quatuor, p centrum mediũ decuſſa
im lineæ ab extremis, ad extremas circinatiões pducẽtæ.
ta auſtri & ſeptentrionis habebit octauæ partis deſigna
io. Reliq̃ partes, dextra tres & ſiniſtra tres his æquales
liſtribuendæ ſunt in tota rotundatione, vt æquales diui-
iones octo ventorum deſignatæ ſunt in deſcriptiones, tũ
er angulos inter duas ventorum regiones, & platearũ,
& angiportorum, videntur debere dirigi deſcriptiones.
Iis enim rationibus, & eq̃ diuiſione, excluſa erit ex habi
ationibus & vicis, ventorum vis [illegible]

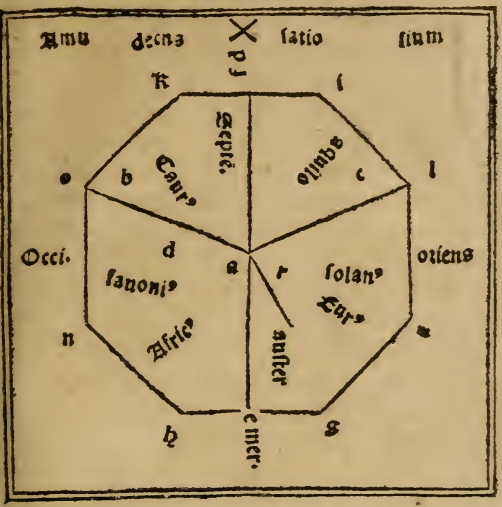
Cũ enim pleteæ cõtra directos vẽtos erunt cõformatæ ex aperto cœli spatio ĩpetus ac flatus frequẽs conclusus in faucibus angiportorũ, vehemẽtioribus viribus ꝑuagabit. Quas ob res conuertendæ sunt ab regionibus ventorum, directiones vicorum, vti aduenientes ad angulos insularũ frangãtur, repulsiq; dissipentur. Fortasse mirabuntur ij, q̃ multa ventorum nomina nouerunt, q̃ à nobis expositũ sit tantummodo octo esse ventos. Si autem animaduerterint orbis terræ circuitionẽ per solis cursum & gnomonis æq̃ noctialis vmbras, ex ĩclinatione cœli, ab Eratosthene cyreneo rationibus mathematicis, & geometricis methodis esse inuentam ducentorum quinquaginta duum millium stadiorum, quæ fiunt passus semel & tricies millies mille & ~~quingent~~ [redacted] quingenties mille.



Huius autem octaua pars quam ventus tenere videtur est termilliesmille et noningẽtiestrigetiesseptiesmille et passus quingenti, non debebunt mirari, si in tam magno spatio vnus ventus vagando, inclinationibus & recessionibus varietates, mutatione flatus faciat. Itaq; dextra & sinistra circa austrũ leuconotus & altanus flare solet. Circa aphricum libonotus & subuesperos. Circa fauonium, argestes & certis temporibus, etesiæ, ad latera cauri circius & corus. circa septentrionem, thrascias & gallicus. Dextra ac sinistra circa aquilonem, supernas & boreas. Circa solanũ, carbas & certo tempore, ornithiæ. Euri vero medias partes tenentis in extremis, cæcias & volturnus. Sunt aũt & alia plura nomina flatusq; ventorum, à locis, aut fluminibus, aut montiũ pœllis tracta. Præterea auræ matutinæ, quas sol cũ emergit de subterranea parte versando pulsat aeris humorẽ, & ipetu scãdendo trudẽs, exprimit aurarũ antelucano spiritu flatus, q cum exortaole permãserint, euri venti tenent partes. Et ea re q exauris procreatur, à Græcis ἑῶος videtur esse appellatus. Crastinus quoq; dies propter auras matutinas, αὔριον vertur esse vocitatus. Sunt autem nonnulli, qui negãt Eratosthenem veram mẽsuram orbis terræ potuisse colligere que sine est certa, sine non vera, non potest nostra scriptura non veras habere terminationes regionum, vnde vẽtorum spiritus oriuntur. Ergo si ita est, tantum erit vti non certam mensuræ rationem, sed aut maiores impetus, aut minores, habeant singuli venti. Quoniam hæc à nobis sunt breuiter expositа, vt facilius intelligantur, visum est mihi in extremo volumine formam, sine vti Græci σχῆμα dicunt, duo explicare, vnum ita deformatum, vt appareat vnde certi ventorum spiritus oriantur, alterum quemadmodum ab impetu eorum, aduersis directionibus

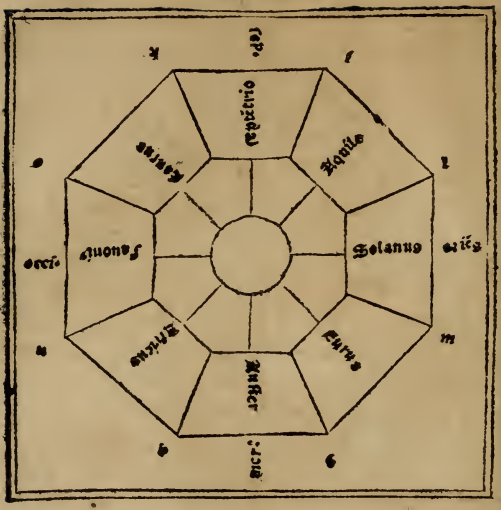
vicorum & platearum, euitẽtur nocentes flatus. Erit aũ in exequata planitie centrũ, vbi est litera.a. gnomonis autẽ antemeridiana vmbra, vbi est.b. & ab cẽtro vbi est.a diducto circino ad id signũ vmbre, vbi est. b. circumagatur linea rotundationis, reposito aũt gnomone, vbi ante fuerat, expectanda est dum descrescat, faciatq; iterum crescendo parẽ antemeridianæ vmbræ postmeridianã, tangatq; lineam rotundationis, vbi erit litera.c. Tunc à signo vbi est.b. & à signo vbi est.c. circino decussatim describatur, vbi erit.d. deinde p decussationem vbi est.d. & centrum, perducatur linea ad extremũ, in qua erunt literæ.e & .f. Hæc linea erit index meridianæ, & septẽtrionalis regionis. Tunc circino totius rotũdatiõis sumẽda est pars sextadecima circiniq; centrũ ponendum in meridiana linea, quæ tangit rotundationẽ vbi est litera.e. & signandum dextra ac sinistra, vbi erunt literæ.g.h. Item in septẽtrionali parte centrũ circini ponendũ in rotundatiõis & septentrionali linea, vbi est litera.f, & signandũ dextra ac sinistra, vbi sunt literæ.i. & K. & ab.g.ad.K. & ab.h.ad.i. per centrũ lineæ perducẽdæ, ita quod erit spacii ab.g.ad.h. erit spaciũ venti austri, & partis meridianæ. Item quod erit spacium ab.i.ad.K, erit septentriõis. Relicẽ partes, dextra tres, ac sinistra tres dividendæ sunt æqualiter, q̃ sũt ad orientẽ, in quibus literæ.l. & .m. & ab occidẽtẽ, in q̃bus sunt literæ.n. & .o. ab.m.ad.o. & ab.l.ad.n. p̃ducendæ sunt lineæ decussatim, & ita erunt æqualiter vẽtorum octo spacia in circuitionem.

Quæ

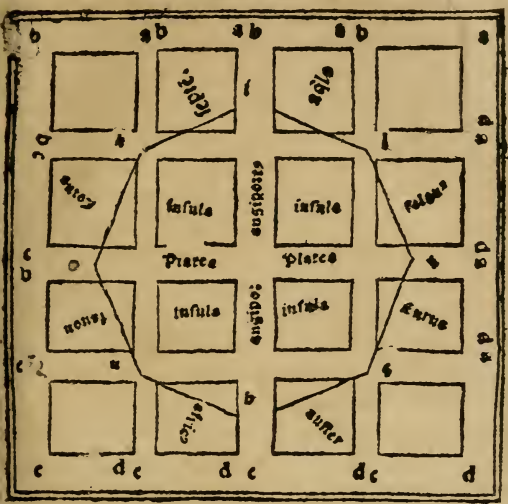


p. Vm-
bra ant
meridia-
na.
q. Vm-
bra post
meridia-
na.
r. Gno-
mon.

Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum à meridie incipiemus, inter Eurum & Austrū in angulo, erit linea .g. inter Austrum & Aphricum. h. inter Aphricum & Fauonium eñ inter Fauonium & caurum. o. inter caurum & septentrionem. K. inter septentrionem & aquilonem. i. inter aquilonem & solanum l. inter solanum & eurum. m.



Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon po-natur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum diui-siones duodecim.



De electiõe locorũ ad vsum cõmunẽ ciuitatis. Ca. VII.

Iuises angiportis, & plateis cõstitutis, arearũ electio, ad opportunitatẽ, & vsum cõmunem ciuitatis est explicanda, ædibus sacris, foro, reliquisq; locis cõmunibus. Et si erũt mœnia secundũ mare, area vbi forum constituatur, eligenda proxime portum. Sinautem mediterranea, in oppido medio. Edibus vero sacris, quorũ deorum maxime in tutela ciuitatis videtur esse, & Ioui et Iunoni & Minerue, in excelsissimo loco, vnde mœnium maxima pars conspiciatur, areæ distribuẽtur. Mercurio autem in foro, aut etiam vti Isidi & Serapi, in emporio. Apollini patriq; libro, secũdũ theatrũ. Herculi, in quibus ciuitatibus nõ sunt gymnasia neq; amphytheatra, ad circũ, Marti, extra vrbem, sed ad campum, Item quæ

Vbicũq; ẽ d. anguli insularũ sunt in q b⁹ auster et eurus frãgunt.

Veneri ad portũ. Id aucẽ etiam Hetruscis aruspicibus, disciplinarum scriptis ita est dedicatum, Extra murum Veneris, Vulcani, Martis, fana ideo collocari, vti nõ insuescat in vrbe adolescẽtibus seu matribus familiarum venerea libido. vulcaniq; vi ẽ mœnibus religionibus & sacrificijs euocata, ab timore incendiorum ædificia videantur liberari. Martis vero diuinitas cum sit extra mœnia dedicata, non erit inter ciues armigera dissensio, sed ab hostibus ea defensa, à belli periculo conseruabit. Item Cereri extra vrbem loco, quo non semper homines nisi per sacrificium necesse habeant adire. Cum religione caste sanctis que moribus is locus debet tueri. Cæteris 'que dijs ad sacrificiorũ rationes apte templis areæ sunt distribuendæ. De ipsis autem ædibus sacris faciendis, & de arearum symmetrijs, in tertio & quarto volumine reddam rationes, quia in secundo visum est mihi primum de materie copijs quæ in ædificijs sunt parandæ, quibus sint virtutibus, & quẽ habeant vsum, exponere, commensus ædificiorum, & ordines, & genera singula symmetriarum peragere, & in singulis voluminibus explicare.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA.

LIBER SECVNDVS

Inocrates architectus cogitationibus et solertia fretus, cũ Alexãder rerum potiretur, profectus est à Macedonia ad exercitum, regiæ cupidus commẽdationis. Is è patria à propinquis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos literas, vt aditus haberet faciliores, ab eisq; exceptus hu-

mane, petijt vti quàm primũ ad Alexandrũ perduceretur. Cũ polliciti essent, tardiores fuerunt, i doneũ tẽpus expectantes. Itaq; Dinocrates ab ijs se existimãs illudi, ab se petijt præsidiũ. Fuerat enim amplissima statura, facie grata, forma, dignitateq; summa. His igitur naturæ muneribus cõfisus, vestimẽta posuit in hospitio, & oleo corpus perunxit, caputq; coronauit populea frõde, leuum humerum pelle leonina texit, dextràque clauã tenès incessit cõtra tribunal regis ius dicẽtis. Nouitas populum cũ auertisset, cõspexit eũ Alexãder, & admirãs, iussit ei locũ dari, vt accederet, interrogauitq; quis esset. At ille Dinocrates inquit architectus macedo, qui ad te cogitatiões, & formas affero dignas tua claritate. Nãq; Athon mõtem formani in statue virilis figurã, cuius manu leua designaui ciuitatis amplissimæ mœnia, dextera paterã, quæ exciperet omniũ fluminũ quæ sunt in eo mõte, aquã, vt inde in mare profunderetur. Delectatus Alexãder ratiõe formæ, statim ãsiit si essent agri circa, qui possent frumentaria ratione ed ciuitatem tueri. Cum inuenisset nõ posset nisi transmarinis subuectiõibus, Dinocrates, inquit attendo egregiã formæ compositionẽ & ea delector, sed animaduerto, vt si quis eduxerit eo loco coloniã, fore, vt iudiciũ eius vituperetur. Vt enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali, neq; advite crescẽtis gradus pduci, sic ciuitas sine agris & eorũ fructibus in mœnibus affluẽtibus, nõ pteſt crescere, nec sine abũdãtia cibi frequẽtiã habere populumq; sine copia tueri. Itaq; quẽadmodũ formationẽ puto probãdam, sic iudico locum improbãdum, teq; volo esse mecũ, q tua opera sum vsurus. Ex eo Dinocrates ab rege non discessit, & in Egyptum est eum prosecutus, Ibi Alexander cum animaduertisset portum naturaliter tutum, emporiũ egregium, campos circa totam Egyptum frumentarios,

immanis fluminis Nili magnas vtilitates, iussit eum suo nomine ciuitatem Alexãdriam constituere. Itaq; Dinocrates à facie dignitatẽq; corporis commendatus ad eã nobilitatem peruenit. Mihi autẽ imperator staturã non tribuit natura, faciem deformauit ætas, valitudo detraxit vires. Itaq; quoniã ab his præsidijs sum desertus, per auxilia scientiæ, scriptaq; (vt spero) perueniã ad commendationẽ. Cũ autẽ in primo volumine de officio architecturæ, terminationibusq; artis perscripserim, item de mœnibus, & ĩtra mœnia arearũ diuisiõibus insequaturq; ordo de ædibus sacris & publicis ædificijs, itemq; priuatis, quibus proportionibus & symmetrijs debeãt esse, vti explicetur, non putaui anteponẽdũ, nisi prius de materiæ copijs, è quibus collatis ædificia, structuris et materiæ rõnib⁹ pficiũt quas habeãt, ĩ vsu virtutes exposuisse, qbusq; rerũ natura principijs esset temperata dixissem. Sed antequã naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rationibus vnde initia cœperint, & vti creuerint eorum inuẽtiones, anteponã, & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ, et eorum qui initia humanitatis & inuentiones perquisitas, scriptorum præceptis dedicauerũt. Itaq; quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

De priscorum hominum vita, & de initijs humanitatis atq; tectorum & incrementis eorum. Caput. I.

b Omines veteri more, vt feræ, in syluis et speluncis & nemoribus nascebanẽ ciboq; agresti vescendo, vitam exigebant. Interea quodã in loco ab tempestatibus & ventis, densæ crebritatibus arbores agitatæ, & inter se terentes ramos, ignem excitauerunt, ex eo flamma vehementi perterriti qui circa eum lo

cum fuerunt, sunt fugati. postea re quieta propius accedentes, cum animaduertissent commoditatem esse magnā corporibus, ad ignis teporem ligna adijcientes, & cum conseruantes, alios adducebant, & nutu monstrantes, ostendebant quas haberent ex eo vtilitates. In eo hominum cō gressu cum profundebantur aliter è spiritu voces quotidiana consuetudine vocabula vt obtigerant, constituerunt, deinde significando res sæpius, in vsu, ex euentu fari fortuito cœperunt, & ita sermones inter se procreauerunt.

Ergo cum propter ignis inuentionem conuentus initio apud homines & concilium & conuictus esset natus, & in vnum locum plures conuenirent, habentes ab natura primum præter reliqua animalia vt non proni sed erecti ambularent, mundique, & astrorum magnificentiam aspicerent, item manibus & articulis,

quam vellent rem faciliter tractarent, cœperunt in eo cœtu alij de fronde facere tecta, alij speluncas fodere sub montibus, nonnulli hirundinum nidos & ædificationes earũ imitantes, de luto & virgultis facere loca, quæ subirent. Tunc obseruantes aliena tecta, & adijcientes suis cogitationibus res nouas, efficiebant in dies meliora genera casarum. Cum essent autem homines imitabili dociliq; natura, quotidie inuentionibus gloriantes, alijs alij offendebãt ædificiorum effectus, & ita exercẽtes ĩgenia certatiõibus in dies melioribus iudicijs efficiebantur. Primumq; furcis erectis, & virgultis interpositis luto, parietes texerunt. Alij luteas glebas arefacientes, struebant parietes materiacos ingumẽtantes, vitandoq; hymbres & æstus tegebant harundinibus & frõde, postea quoniã per hybernas tempestates tecta non poterant hymbres sustinere, fastigia facientes, luto inducto, proclinatis tectis stillicidia deducebant. Hæc autẽ ex ijs quæ supra scripta sunt originibus instituta esse possumus sic animaduertere. ꝙ ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus ædificia cõstituuntur: vt in Gallia, Hispania, Lusitania, Aquitania, scandulis robusteis, aut stramentis. Apud nationẽ colchorum in põto, ꝓpter syluarũ abũdãtiam, arboribus perpetuis, planis dextra ac sinistra in terra positis, spatio inter eas relicto, quãto arborum longitudines patiuntur, collocãtur. In extremis partibus earũ supra alteræ transuersæ quæ circunclu dunt medium spatium habitatiõis, tunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugumẽtantes, & ita parietes ex arboribus statuẽtes ad perpẽdiculum imarum, educunt ad altitudinẽ turres interuallaq;, que relinquuntur propter crassitudinẽ materiæ schidijs et luto obstruũt. Itẽ tecta recidentes ad extremos angulos transtra traijciũt gradatim cõtrahẽtes. Ita ex quatuor partibus ad

ltitudinē educunt medio metas, quas & frōde & luto cegētes, efficiunt barbarico more testudinata turriū tecta

Phriges vero qui in cāpestribus locis sunt habitātes p pter inopiā syluarū egētes materia, eligunt tumulos natu rales, eosq; medios fossura exinaniētes, & itinera perfo diētes, dilatāt spacia, quātum natura loci patitur· Insuper autē stipites inter se religātes metas efficiunt, quas harū dinibus & stramentis tegentes, exaggerant supra habi tationes maximos grummos è terra. Ita hyemes calidissi mas, æstates frigidissimas efficiunt, tectorum ratione. Nō nulli ex vlua palustri componunt tuguria tecta, apud cæ teras quoq; gentes, & nonnulla loca, pari, similiq; ratio ne, casarū perficiunt cōstitutiones. Nō minus etiā Massiliæ aiaduertere possum? sine tegulis subacta, cū paleis terra tecta. Athenis Areopagi antiqtatis exēplar ad hoc tps luto tectum· Item in capitolie commonefacere potest & signi

fiare mores vetustatis Romuli casa et in arce sacrorũ stramentis tecta ita his signis de antiquis inuentionibus ædificiorum sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare. Cum autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfecissent, & solertia ingenia exercendo, per cõsuetudinem ad artes peruenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerũt in his studiosiores, fabros esse se profiterentur. Cũ ergo hæc ita fuerint primo constituta, & natura non solum sensibus ornauisset gentes quemodmodum reliqua animalia, sed etiã cogitationibus & consilijs armauisset mentes, & subiectisset cætera animalia sub potestate, tunc vero & fabricationibus ædificiorum gradatim progressi ad cæteras artes & disciplinas, è fera agrestiq; vita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animose & prospicientes maioribus cogitationibus ex varietate artium natis, non casas, sed etiam domos fundatas ex lateritijs parietibus, aut è lapide structas materiaq; & tegula tecta perficere cœperunt, deinde obseruationibus studiorum euagantibus iudicijs ex incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt. postea aquãm animaduerterunt profusos esse partus ab natura materiæ, & abundantem copiam ad ædificationes ab ea cõparatam tractando nutriuerunt, & auctam per artes ornauerunt voluptatibus ad elegantiam vitæ.

Igitur de his rebus q ſunt in ædificijs adv ſum idoneæ, quibuſq; ſint qualitatibus, & quas habeant virtutes (vt potero) diam· Sed ſi quis de ordine huius libri diſputare voluerit·quod putauerit eum primum inſtitui oportuiſſe', ne putet me erraſſe, ſic reddam rationem. Cum corpus architecturæ ſcriberem primo volumine putaui quibus eruditionibus & diſciplinis eſſet ornata exponere, finireque terminationibus eius ſpecies', & è quibus rebus eſſet nata dicere. Itaque quid oporteat eſſe in architecto ibi pronuntiaui. Ergo in primo de artis officio, in hoc de naturalibus materiæ rebus, quem habeant vſum diſputabo· Nanq; hic liber non profitetur vn de architectura naſcatur, ſed vnde origines ædificiorum ſunt inſtitutæ & quibus rationibus enutritæ & progreſſæ ſint gradatim ad hanc finitionem, ergo ita ſuo ordine & loco huius erit voluminis conſtitutio. Nunc reuertar ad propoſitum, & de copijs quæ aptæ ſunt ædificiorū pfe-

tionibus quemadmodum videatur esse ab natura rerum procreatæ, quibusq; mixtionibus principiorũ congressus tẽ perentur, ne obscura, sed pspicua legentibus sint, ratiocinabor. Nanq; nulla materiarũ genera, neq; corpora, neq; res sine principiorũ cœtu nasci, neq; subijci intellectui possunt, neq; aliter natura rerũ præceptis physicorũ veras patiẽ habere explicatiões, nisi causæ, q̃ sunt i his rebus, quãd modũ, & q̃d ita sint subtilibus ratiõibus habeãt demonstrationes.

De principijs rerum secundum philosophorum opiniones. Caput. II.

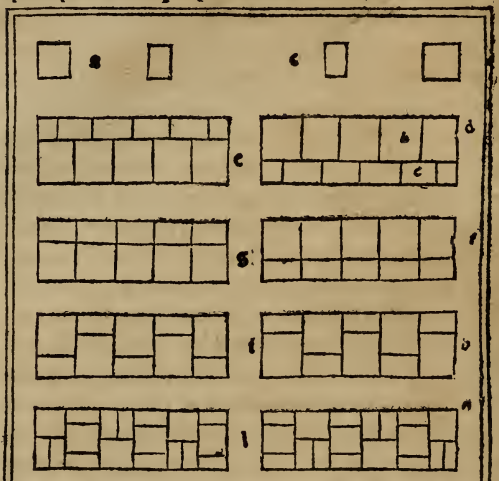
Thales quidem primum aquam putauit omniũ rerum esse principium, Heraclitus ephesius, q̃ propter obscuritatem scriptorum à Græcis ΣΚΟΤΙΝΟΣ est appellatus, ignem, Democritus quiq; eum secutus est, Epicurus atomos, quas nostri insecabilia corpora, nonnulli individua vocitauerunt, Pythagoreorũ vero disciplina adiecit ad aquã & ignem aera & terrenum. Ergo Democritus & si nõ proprie res nominauit, sed tantũ individua corpora proposuit, ideo ea ipsa dixisse videtur q̃ ea cum sint disiuncta, nec leguntur, nec intermitionem recipiunt, nec sectionibus diuiduntur. sed sempiterno æuo perpetuo infinitam retinent in se solidit atem. Ex his ergo cõgruentibus cum res omnes coire nasciq; videãtur, & eæ in infinitis generibus rerũ natura essent disparatæ, putauit oportere de varietatibus & discriminibus vsus earum quas q̃; haberent in ædificijs qualitates exponere, vti cum fuerint notæ, non habeant q̃ ædificare cogitant, errorem, sed aptas ad vsum copias ædificijs comparent.

De lateribus. Caput. III.

Taq; primum de lateribus, qua de terra duci eos oporteat dicam. Non enim de arenoso neq; calculoso, neq; sabuloso luto sunt ducendi, qđ ex his generibus cũ sint ducti, primum fiunt graues, dein cũ ab hymbribus in parietibus asperguntur, delabuntur & dissoluuntur, paleæq; quæ in his ponuntur nõ cohere-scunt propter asperitatem. Faciendi autem sunt ex terra albida cretosa, siue de rubrica, aut etiam masculo sabulone. Hæc enim genera propter leuitatem habent firmitatem & non sunt in opere ponderosa, & faciliter aggerãtur. Ducendi autem sunt per vernum tempus & autumnale, vt vno tenore siccescant. Qui enim ꝑ solstitiũ parantur, ideo vitiosi sunt, ꝙ summũ corium. sol acriter cũ percoꝗt, efficit vt videantur aridi, interius autem sint non sicci, & cum postea siccescendo se contrabunt, perrumpunt ea, quæ erant arida, ita rimosi facti efficiuntur imbecilli, maxime autem vtiliores erunt, si ante biennium fuerint ducti, nanq; non ante possunt penitus siccescere, itaq; cum recentes & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideq; obsolidato permanente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem qua est tectorium tenere, contractioneq; moti nõ hærent cum eo, sed à coniunctione eius disparantur. Igitur tectoria ab structura seiuncta propter tenuitatem per se stare non possunt, sed franguntur, ipsiq; parietes fortuito sidentes vitiãtur, ideoq; etiã Vticẽses, latere si sit aridus, & ante quinquennium ductus, cum arbitrio magistratus fuerit ita probatus tunc vtũtur in parietum structuris. Fiunt autem laterum genera tria, vnũ quod græce Δὶ Δωρου appellãt, idest quo nostri vtũtur, longũ pede, latũ semipede, cæteris duobus græcorũ ædificia struuntur. Ex his vnũ pentadoron, alterũ tetradoron dicit, dorõ aũt Greci appellãt palmũ, quod munerũ datio græce Δῶρο

appellatur. Id autem semper geritur per maius palmū, ita quod est quoquo versus, quinq; palmorū, pentadoron, quod quatuor, tetradoron dicicitur & que sunt publica opera, pentadoro que priuata, tetradoro struuntur.

a. pētadoron
b. tetradoron
c. didoron
d. si ponatur sup.
e. erit structura alligata
f. si ponatur super g. erit structura alligata.
h. si ponatur super i. erit structura alligata.
K. si pōatur sup l. erit structura alligata.



Fiunt aūt cum bis lateribus semilateres, q. cū struunt, vna parte lateribus ordines, altera semilateres ponūtur ergo ex vtraq; parte ad lineā cū struuntur. alternis corijs rarietes alligātur, & medij lateres supra coagmēta collocati & firmitatem & speciē faciūt vtraq; parte nō inuestam. Est aūt in Hispania vlteriore Calentū et in gallijs Massilia, & in Asia Pitanæ, vbi lateres cū sunt ducti & arefacti, pīecti natant in aqua. Natare aūt eos posse ideo videtur, q terra est de qua ducūtur, pumicosa, ita cū est seuis aere solidata, non recipit in se nec combibit liquorē Igitur leui raraq; cū sit proprietate, nec patiatur penetra

in corpus humidam potestatem quocunq; pondere fuerit, cogitur ab rerum natura (quēadmodum pumex) vti ab aqua sustineatur. Sic autem magnas habent vtilitates, q neq; in ædificationibus sunt onerosi, & cum ducunt, à tempestatibus non dissoluuntur.

De Arena. Caput. IIII.

In cemētitijs aūt structuris primū est de arena querēdū, vt ea sit idonea ad materiem miscendam, neq; habeat terrā cōmixtā. Genera autē arenæ fossiciæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus. Ex his quæ in manu confricata fecerit stridorē, erit optima, quæ aūt terrosa fuerit, et nō habebit asperit atē. Itē si in vestimentū candidū ea coniecta fuerit, postea excussæ vel ictā, id nō inquinauerit, neq; ibi terra subsiderit, erit idonea. Sin aūt nō erunt arenaria, vnde fodiatur, tū de fluminibus aut è glarea erit excernēda, nō minus etiā de litore marino, sed ea in structuris hæc habet vitia, q difficulter sicceſcit, neq; vbi sit, onerari se cōtinēter paries patitur nisi intermissiōibus requieſcat, neq; cōmerationes recipit. Maria aūt hoc āplius, q etiā parietes cū in his tectoria facta fuerint, remittētes salsuginē, ea dissoluūt. Fossiciæ vero celeriter in structuris sicceſcūt, et tectoria permanēt, et cōmerationes patiūtur, sed hæ quæ sunt de arenarijs recētes. Si enim exēptæ diutius iaceant, ab sole & luna & pruina cōcoctæ resoluunt, et fiūt terrosæ. Ita cū in structurā conijciūtur, nō possunt continer ecemēta, sed ea ruunt et labuntur, oneraq; parietes nō possunt sustinere, recētes arenam fossiciæ cum in structuris tāras habeāt virtutes, eæ in tectorijs ideo nō sunt vtiles, q pīguitudini eius calx paleq; cōmixta ꝓpter vehemētiā nō potest sine rimis inaresc̄re,

fluuiatica vero propter macritatem (vti figninum) bacillorum subactionibus in tectiorio recipit soliditatem.

De Calce. Caput. V.

DE arenæ copijs cum habeatur explicatum, tum etiam de calce diligentia est adhibenda, vti de albo saxo, aut silice coquatur, & quæ erit ex spisso & duriore, erit vtilior in structura, que autem ex fistuloso, in tectorijs. Cũ ea erit extincta, tunc materia ita misceatur, vt si erit fossicia, tres arenæ & vna calcis confundantur. Si autem fluuiatica aut marina, duæ arenæ in vnã calcis conijciantur. Ita enim erit iuxta ratio mixtiõis temperaturæ, etiam in fluuiatica aut marina, si quis testã tusam & succretam ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad vsum meliorem. Quare autem cũ recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat structurã hæc esse causa videtur, ꝙ è principis vti cætera corpora ita & saxa sunt temperata, & quæ plus habent aeris, sunt tenera, quæ aquæ, lenta sunt ab humore, quæ terræ, dura, quæ ignis, fragiliora. Itaq; ex his saxa si antequam coquantur. contusa minute mixtaq; arenæ conijciantur in structuram, nec solidescunt, nec eam poterunt continere, cum vero coniecta in fornacem ignis vehementi feruore correpta amiserint pristinæ soliditatis virtutem, tunc exustis atque exhaustis eorum viribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor, qui est in eius lapidis corpore, & aer cum exhaustus & ereptus fuerit haberitq; in se residuum calorem latentem, intinctus in aqua priusquam exeat ignis, vim ricipit, et humore penetrante in foraminum raritates conferuescit, & ita refrigeratus reijcit ex calcis corpore feruorem, Ideo autem quo

pondere

pōdere saxa cōijciuntur in fornacē, cū eximunt, nō possūt ad id respondere, sed cum expenduntur, eadem magnitudine permanente excocto liquore circiter tertia parte pōderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eorū & raritates, arenæ mixtionem in se corripiūt & ita cohærescunt, siccescendoq; cum cementis coeunt, & efficiunt structurarum soliditatem.

De pulvere puteolano. Caput. VI.

Est etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas, Nascitur in regionibus baianis & in agris municipiorū, quæ sunt circa versuuiū montem, quod cōmixtum cū calce & cemēto nō modo cæteris ædificijs præstat firmitates, sed etiam moles q̄ construūtur in mari, sub aqua solidescūt. Hoc autē fieri hac ratione videtur, q̄ sub his montibus & terra ferventes sunt fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut de sulfure aut alumine aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur penitus ignis, & flammæ vapor per interuenia ꝑmanans & ardens efficit leuem eā terrā, & ibi qui nascitur tophus exugēs est, & sine liquore. Ergo cum tres res consimili ratione ignis vehemētia formatæ in vnam peruenerint mixtionem, repēte recæpto liquore vna cohærescunt, & celeriter humore duratæ solidātur neq; eas fluctus, neq; vis aquæ potest dissoluere. Ardores autem esse in his locis etiam hæc res potest indicare, quod in montibus cumanorū & baianis sunt loca sudationibus excauata, in quibus vador feruidus ab imo nascens ignis vehementia perforat eam terram, per eamq; manādo in his locis oritur, & ita sudationū egregias efficit vtilitates. Nō minus etiā memoratur antiq̄tus creuisse ardores

& abundauisse sub vesuuio mōtæ. et inde euomuisse circa agros flāmam, Ideoq; nunc q̄ spongia siuæ pumex Pompeianus vocatur, excoctus ex alio genere lapidis ī hanc redactus esse videtur generis qualitatē, Id aūt genus spōgiæ. q̄d inde eximit̄, nō in oībus locis nascit̄ nisi circū etnā et collibus Mysiæ, q̄a græcis κατακεκαυμενοι noīantur, & si q̄ eiuscemodi sunt locorum ꝓprietates. Si ergo in his locis aquarū feruētes inueniūtur fontes, & in mōtibus excauatis calidi vapores, ipsaq; loca ab antiq̄s mēorāt̄ ꝑuagātes in agris habuisse ardores, videtur esse certū ab ignis vehemētia ex topho terraq̄; (quēadmodū in fornacibus & ā calce) ita ex his ereptū esse liquorē. Igit̄ dissimilibus & disparibus reb⁹ correptis. et in vnā potestatē collatis calida humoris ieiunitas aqua repēte saciata cōmunibus corporibus latenti calore cōferuescit: & vehemēter efficit ea coire celeriterq̄; vna soliditatis ꝑcipere virtutē. Relinquet̄ desyderatio, quoniā ita sunt in Hetruria ex aqua calida crebri fontes, quid ita, non etiā ibi nascitur puluis, è quo eadē ratione sub aqua structura solidescat? Itaque visum est antequam desyderaretur de his rebus quemadmodū esse videantur exponere. Oībus locis & regionibus nō eadē genera terræ, nec lapides nascūtur, sed nonnulla sunt terrosa, alia sabulosa, itemq; glareosa, alijs locis arenosa, nec minus alijs diuersa, & onīo, dissimili dispariquæ genere vt in regionum varietatibus qualitates insunt in terra Maxime aūt id licet cōsyderare, q̄ qua mons Apenninus regiones Italiæ Hetruriæq; circuncingit, prope omnibus locis non desunt fossicia arenaria, trans Apenninum vero quæ pars est ad adriaticum mare, nulla inueniuntur Achaia, Asia & omnino transmare ne nominātur quidem. Igitur non in omnibus locis quibus efferuent aquæ calidæ, crebri fontes, eædem opportunitates possunt simi

liter concurrere. Sed omnia vti natura rerum constituit, non ad voluntatē hominū sed fortuito disparata procreantur. Ergo quibus locis nō sunt terrosi mōtes, sed dispositæ materiæ qualitatē habentes, ignis vis per eius venas egrediens adurit eā, & quod molle est & tenerum, exurit quod aūt asperum, relinquit, itaq; vti in campania exusta terra pulvis, sic in Hetruria excocta materia efficit arbūculus. Vtraq; aūt sunt egregia in structuris, sed alia i terrenis ædificijs alia etiā in maritimis molibus habent virtutem. Est aūt ibi materiæ potestas mollior quàm tophus, solidior, quàm terra, quo penitus ab imo vehemētia vaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus arenæ, qđ dicitur arbunculus.

De lapicidinis. Caput. VII.

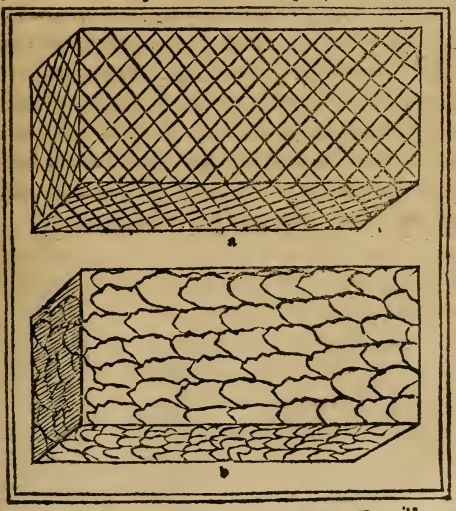
Calcæ & arena quibus varietatibus sint & quas habeāt virtutes dixi, sequitur ordo de lapicidinis expliare, de quibus & quadrata saxa et cementorū ad ædificia eximūtur copiæ & cōparātur. Hæ aūt inueniuntur esse disparibus & dissimilibus virtutibus. Sunt enim aliæ molles, vti sunt circa vrbē rubræ, Pallicēses: Fidenates, Albanæ, alie tēperatæ, vti Tyburtine, Amiterninæ, Soractinæ, & que sunt his generibus nonnullæ duræ, vti siliceæ. Sunt etiā alia genera: plura, vti in campania ruber & niger tophus, in vmbria & picēno & venetia albus, qui etiā serra dentata, vti lignū secāt. Sed hæc oīa q̄ mollia sūt, hāc habēt vtilitatē, qđ ex his saxa cū sunt in exēpta, in ope facillime tractātur, & si sint in locis tectis, sustinēt laborē, sin aūt in apertis et patētibus, gelicidijs & pruinis cōgesta, friātur et dissoluūtur, itē secundū oras maritimas ab salsugine exesa diffluūt, neq; pfe

runt æstus, Tyburtinã vero & quæ eodẽ genere sunt oĩa sufferunt & ab oneribus & à tẽpestatibus iniurias, sed ab igni non possunt esse tuta, simulq; vt sunt ab eo tacta dissiliunt & dissipantur, ideo quod temperatura naturali paruo sunt humore, item quod nõ multũ habent terreni, sed aeris plurimũ & ignis. Igitur cũ & humor & terrenum in his minus ineſt, tum etiã ignis tactu & vi vaporis ex his aere fugato penitus insequẽs & interueniorum vacuitates occupãs feruescit, & efficit ea suis ardentia corporibus similia. Sunt vero itẽ lapicidine cõplures in finibus Tarquiniẽsium quæ dicuntur anitianæ, colore quidẽ, quemadmodũ Albanæ, quarum officinæ maxime sunt circa lacum Vulsinienſem, item præfectura ſtatonienſi, Eæ autem habent infinitas virtutes, neque enim' his gelicidiorum tẽpestas neque tactus ignis põt nocere, sed sunt firmæ & ad vetuſtatem ideo permanẽtes, quòd parũ habent è naturæ mixtione aeris & ignis, humoris autẽ temperatæ. plurimũq; terreni, ita ſpiſſis comparationibus ſolidatæ neq; ab tempeſtatibus, neq; ab ignis vehemẽtia nocentur. Id autem maxime iudicare licet è monumẽtis quæ sunt circa municipium ferentis ex his facta lapicidinis. Nãq; habent & ſtatuas amplas fãctas egregie, & minora ſigilla, flores que et achanatos elegãter ſcalptos, quæ cũ sint vetuſta, ſic apparent recentia, vti ſi sint modo facta. Non minus etiã fabri ærarij de his lapicidinis in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas vtilitates. quæ ſi propè vrbem eſſent, dignum eſſet, vt ex his officinis omnia opera perficerẽtur. Cũ ergo propter propiquitatẽ neceſſitas cogat ex rubris lapicidinis, & pallienſibus & quæ sunt vrbi proximæ copijs vti ſiqui voluerint ſine vitijs perficere, ita erit præparandum. Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea ſaxa

non hyeme sed æstate eximantur & iacentia, permanebãt in locis patentibus, quæ autem à tempestatibus eo biẽnio tecta læsa fuerint, ea in fundamenta coniiciantur, cætera q̃ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata, nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruãda, sed etiam in cementijs structuris.

De generibus structuræ & earum qualitatibus modis ac locis. Caput. VIII.

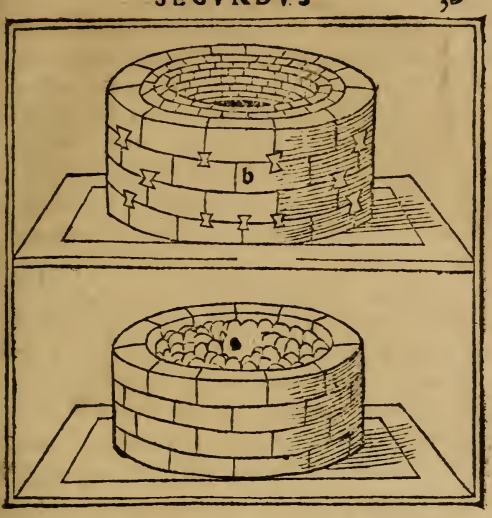
Structurarum genera sunt hæc, reticulatũ quo nunc omnes vtuntur, & antiquum, quod incertum dicitur, ex his venustius est reticulatũ sed ad rimas faciendas ideo paratum, q̃ in omnes partes dissoluta habet cubilia & coagmenta, Incertũ vero cemẽtũ alia super alia sedentia inter seq̃; imbricata non speciosam sed firmiorem quàm reticulata, præstant structurã-



a. opus incertum.

b. opus reticulatũ.

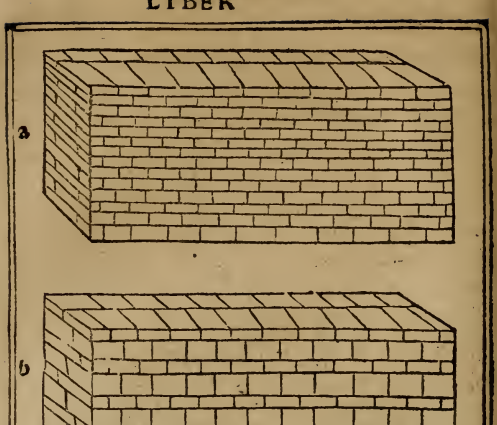
Vtrāq; autem ex minutissimis sunt instruēda, vti materia ex calce & arena crebriter parietes satiati diutius cōtineantur. Molli enim & rara potestate cum sint exiccāt sugendo è materia succū, cum autem superarit & abūdarit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris nō cito fiet euanidus, sed ab his cōtinebitur. Simul autem humida potestas è materia per cementorum raritatem: fuerit exucta, tum calx ab arena discedens dissoluitur. itemq; cementa non possunt cum his cohærescere, sed in vetustatē parietes efficiunt ruinosos. Id autem licet animadvertere etiam de nonnullis monumentis, quæ circa vrbē facta sunt è marmore seu lapidibus quadratis, intrinsecusq; medio calcata farcturis vetustate euanida facta materia, cemētorumq; exucta raritate proruunt, & coagmentorū ab ruina dissolutis iuncturis dissipantur. Quod siquis noluerit in id vitium incidere, medio cano seruato secundum orthostatas intrinsecus è rubro saxo quadrato aut ex testa aut silicibus ordinarijs struat bipedales parietes, & cum ansis ferreis & plumbo frontes vinctæ sint. Ita enim nō acernatim sed ordine structum opus poterit esse sine vitio sempiternum, q; cubilia & coagmenta eorum inter se sedentia & iuncturis alligata non protrudēt opus neque orthostatas inter se religatos labi patientur.



Itaq; non eſt contemnenda græcorum ſtructura. Non enim vtuntur è molli cemento polita, ſed cum diſceſſerũt à quadrato, ponunt de ſilice ſeu de lapide duro ordinarie & ita (vti laterĕtia ſtruentes) alligant eorum alternis coriis coagmenta, & ſic maxime ad æternitatẽ firmas perficiunt virtutes. Hæc autem duobus generibus ſtruuntur, ex his vnum iſodomum, alterum pſeudiſodomum appellatur. Iſodomum dicitur, cum omnia coria æqua craſſitudine fuerint ſtructa, pſeudiſodomum, cum impares & inæquales ordines coriorum dirigunt.

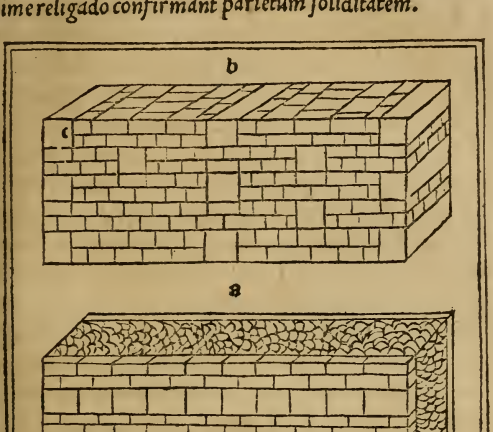
a. Isodo-
mum.

b. pseudi
sodomũ.



Ea vtraq; sunt ideo firma, primũ, & ipsa cemẽta sunt spissa & solida pprietate, neq; de materia possunt exugere liquorẽ, sed cõseruãt ea in suo humore ad summã vetustatẽ, ipsaq; eorũ cubilia primum plana & librata posita non patiuntur ruere materiã, sed ppetua parietum crassitudine religata continẽt ad summã vetustatem, altera est, quãm ἐμπλεκτὸν appellant, qua etiã nostri rustici vtũtur. Quorum frontes polliuntur. reliqua itavti sunt nata, cum materia collocata alternis alligant coagmẽtis. Sed nostri celeritati studẽtes erecta coria locãtes frõtibus seruiũt & in medio farciunt fractis separatim cũ materia cementis, ita tres suscitantur in ea structura crustæ, duæ frõtium & vna media farcturæ, Græci vero nõ ita, sed plana collocãtes, et lõgitudines coriorũ alternis coagmẽtis in crassitudinẽ instruẽtes nõ media farciunt, sed è suis frõtatis per

petuũ, & in vnã crassitudinem parietem consolidãt, & præter cætera interponunt singulos perpetua crassitudine vtraq; parte frõtatos, quos ΔΙΑΤΟΝΟΥΣ appellãt qui maxime religãdo confirmant parietum soliditatem.



b. græca structura optima.

c. Diatonus.

a. Emplecton.

Itaq; si quis voluerit ex his cõmentarijs animaduertere & eligere genus structure, perpetuitatis poterit rationem habære. Nõ enim quæ sunt è molli cemẽto subtili facie venustatis, nõ eæ possunt esse in vetustate nã ruinosæ. Itaq; cũ arbitria cõium pietũ sumũt, nõ æstimãt eos quãti facti fuerint, sed cũ ex tabulis inueniunt eorũ locatiõis pretia, præteritorum annorũ singulorũ deducũt octogesimas & ita ex reliqua summa, partẽ reddi iubent pro his parietibus. Sententiãq; pronunciant, eos nõ posse plus q̃ annos octuaginta durare. De latritijs vero dũmodo ad ppẽdi

culũ sint stãtes, nihil deducitur, sed quãti fuerint olim facti, tanti esse semper estimant. Itaq; nõnullis ciuitatibus et publica opera, & priuatas domos etiã regias è latere structas licet videre. Et primũ Athenis murũ, qui spectat ad hymetũ mõtẽ & pẽtelẽsem. Itẽ parietes in æde Iouis, & Herculis lateritias cellas, cum circa lapidea in æde epistylia sint & colũnæ, in Italia Arretio vetustũ egregie facti murũ. Trallibus domũ regibus attalicis factã, q ad habitãdum semp dat ei, qui ciuitatis gerit sacerdotiũ. Itẽ Lacedamone è q̃busdã parietibus etiã picturæ excisæ interfectis lateribus inclusæ sunt in ligneis formis, & in comitium ad ornatũ ædilitatis Varronis & Murenæ fuerunt allatæ, Crœsi domus quã Sardiniani ciuibus ad requiescẽdi ætatis ocio seniorũ collegio Γερουσίαν dedicauerũt. Item Alicarnassi potẽtissimi Regis Mausoli domus cũ p̃cõnessio marmorea oĩa haberet ornata, parietes habet latere structos qui ad hoc tẽpus egregiã p̃stant firmitatẽ, ita tectorijs operibus expoliti, vt vitri perluciditatẽ videãtur habere, neq; is Rex ab inopia id fecit, infinitis enim vectigalibus erat farctus, quod imperabat Cariæ toti, Acumen autem eius & solertiam, ad ædificia paranda sic licet consyderare. Cum esset enim natus Mylasis, & animaduertisset alicarnassi locum naturaliter munitum, emporiumque idoneum, portum vtilem ibi sibi domum constituit. Is autem locus est theatri curuaturæ similis. Itaq; ĩ imo secundum portũ, forũ est cõstitutum, per mediã autẽ altitudinis curuaturã precinctionemq; platea ãpla latitudine facta, in qua media Mausoleũ ita egregijs operibus est factum, vt in septẽ spectaculis numeretur, in summa arce media, Martis fanum habens statuam colossi quàm ἀκρόλιθον dicunt, nobili manu Telocharis facta. Hanc autem statuam alij Telocharis, alij Timothei pu

unt esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mrr curij fanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur Venereo morbo implicare eos, qui ex eo biberint. Sed hec opinio quare per orbem terrarum falso rumore sit pernagata non pigebit exponere. Non enim quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri, id potest esse, sed ē eius fontis potestas perlucida, saporq; egregius. Cum aūt Melas & Arenanias ab argis & trœzene coloniam communem eō loci deduxerunt, barbaros aras & lelegas eiecerunt. Hi autem ad montes fugati se congregantes discurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vastabant, postea de colonis vnus ad eum fontem propter bonitatem aquæ quæstus causa tabernam omnibus copijs instruxit, eamq; exercendo eos barbaros allectabat, ita singulatim decurrentes & ad cœtus conuenientes ē duro feroq; more commutati in græcorum consuetudinem & suauitatem sua voluntate reducebantur. Ergo ea aqua non impudico morbi vitio, sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorū eā famā est adepta. Relinquitur nunc quoniam ad explicationem mœnium eorum sum inuectus, tota, vti sunt, definiam. Quemadmodum enim in dextra parte fanum est Veneris & fons suprascriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam Rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum & portus, mœnium que tota finitio, sub sinistra secretus sub montibus latens portus, ita vt nemo possit quid in eo geratur aspicere nec scire, vt Rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine vllo sciente quæ opus essent imperaret. Itaq; post mortem Mausoli Artbemisia vxore eius regnante, Rhodij indignantes mulierem imperare ciuitatibus cariæ totius armata classe profecti sunt, vt di

regnum occuparent. Tum arthemisiæ cum esset id renun-
ciatum, in eo portu abstrusam classem cælatis remigibus
& epibatis comparatis, reliquos autem ciues in muro e
se iussit. Cum autem Rhodij ornatam classem in portun
maiorem exposuissent, plausum iussit ab muro his darē
polliceriq; se oppidum tradituros, q cū penetrassent intr
murū, relictis nauibus inanibus. Arthemisia repēte foss
facta, in pelagus eduxit classem ex portu minore, & it
inuecta est in maiorē expositis aūt militibus & remigi
bus classem Rhodiorū inanem abduxit in altū, ita Rhodi
non habentes quo se reciperent in medio conclusi, in ips
foro sunt trucidati, ita Arthemisia in nauibus Rhodiorun
suis militibus & remigibus īpositis Rhodium est prof
cta, Rhodij autem cum ꝓspexissent suas naues laureata
venire, opinantes ciues victores reuerti, hostes receperūt
Tūc Arthemisia Rhodo capta, principibus occisis, trophei
in vrbe Rhodo suæ victoriæ constituit, æneasq; duas sta
tuas fecit, vnam Rhodiorū ciuitatis, alterā suæ imaginis
& istā figurauit Rhodiorū ciuitati stigmata imponentē
postea autem Rhodij religione īpediti (quod nefas est tro
phea dedicata remoueri) circa eū locū ædificiū struxerunt
& id erecta graia statione texerunt, ne quis posset aspic
re, & id ἄβατον vocitari iusserunt. Cum ergo tam ma
gna potentia Reges nō contempserint lateritiorum parie
tum structuras, quibus & vectigalibus & præda sæpiu
licitum fuerat nō modo cementitio aut quadrato saxo, sed
etiam marmoreo habere. non puto oportere improbare
quæ è lateritia sunt structura facta ædificia, dummodo
recte sint perfecta. Sed id genus quid ita à populo Roma
no in vrbe fieri non oporteat exponā, quæq; sunt eius re
causæ & rationes nō prætermittam. Leges publicæ nō p
tiūtur miores crassitudines, quam sesquipedales consti

ũ loco cõmuni, cæteri aũt parietes, ne ſpatia anguſtiorã
erent, eadẽ craſſitutudine collocanẽ, lateritij vero (niſi
iplinthij, aut triplinthij fuerint) ſeſquipedali craſſitudi
e nõ poſſunt plus quam vnã ſuſtinere cõtignationem, In
t aũt maieſtate vrbis & cuiũ infinita frequẽtia innu=
nerabiles habitationes opus fuit expliare. Ergo cum reci
ere nõ poſſet area planata tantã multitudinem ad habi=
ndũ in vrbe, ad auxilium altitudinis ædificiorũ res ipſa
egit deuenire. Itaq; pilis lapideis, ſtructuris teſtaceis, pa
etibus cementitij, altitudines extructæ, cõtignationibus
ebris coaſſatæ, & cœnaculorũ ad ſummas vtilitates pfi
unt, & deſpectationes. Ergo menianis & cõtignationi
is varijs alto ſpatio multiplicatis populus Romanus
regias habet ſine impeditione habitationes. Quoniã er=
o explicata ratio eſt, quid ita in vrbe propter neceſſita=
anguſtiarum nõ patiuntur eſſe lateritios parietes, cũ ex
a vrbẽ opus erit his vti ſine vitijs ad vetuſtatẽ, ſic erit
iciendũ. Summis parietibus ſtructura teſtacea ſub tegula
bijciatur altitudine circiter ſeſquipedali, habeatq; pro=
ectura coronarum, ita vitari poterunt quæ ſolent in his
eri vitia. Cum enim in tecto tegulæ fuerint fractæ, aut
vetus deiectæ, qua poſſit ex hymbribus aqua ppluere, nõ
itietur loria teſtacea lædi laterem, ſed proiectura corona
im reijciet extra perpendiculũ ſtillas, & ea ratione ſer=
uerit integras lateritiorum parietum ſtructuras. De ip
autẽ teſta, ſi ſit optima, ſeu vitioſa ad ſtructurã ſtatim
mo poteſt indicare, q̃ in tempeſtatibus & æſtate in te=
o cum eſt collocata, tunc ſi firma eſt, probatur. Nã quæ
m fuerit ex creta bona, aut parũ erit cocta, ibi ſe oſten=
t eſſe vitioſam gelicidijs & pruina tacta, ergo quæ nõ
tectis poterit pati laborem, ea non poteſt in ſtructura
neri ferendo eſſe firma.

K.L. portus cum gradib.

Quare amxime ex veteribus tegulis tecti ſtructi pari
tes firmitatẽ poterunt habere, Craticij vero velim quidẽ
ne inuenti eſſent. Quantũ enim celeritatis & loci laxamen
to pſunt, tantũ maiori & cõmuni ſunt calamitati, quod
ad incẽdia (vti faſces) ſunt parati. Itaq; ſatius eſſe videtur
ipenſa teſtaceorũ in ſumptu, q̃ cõpendio craticiorũ eſſe in
periculo. Etiã qui ſunt in tectorijs operibus, rimas in ijs
faciunt arectariorũ & tranſuerſariorũ diſpoſitione. Cũ
enim linuntur, recipiẽtes humorẽ turgeſcunt, deinde ficce-
ſcendo cõtrahunt̃, & ita extenuati diſrumpũt tectoriorũ
ſoliditatem, ſed quoniam nonnullos celeritas, aut copia,

aut ipendentis loci dissceptio cogit, sic erit faciendū. Solum substruatur alte, vt sint intacti ab rudere & pauimento. Obruti enim in his cum sunt vetustate marcidi fiunt, deinde subsidentes proclinātur & disrumpunt speciē tectoriorum. De parietibus & apparatiōe generatim materiæ eorum, quibus sint virtutibus & vitijs quēadmodū posui, exposui. De contignationibus autem & copijs earum quibus comparentur rationibus, & ad vetustatem non sint infirmæ, vti natura rerum monstrat, explicabo.

De materie cædenda. Caput. IX.

Materies cædenda est à primo autumno ad idtē m pus, quod erit antequā flare incipiat fauonius. Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, & omnes suæ proprietatis virtutem efferunt in frondes animaduersarios q; fructus. Cum ergo inanes & humidæ temporum necessitate fuerint, vanæ fiunt & raritatibus imbecillæ, vti etiā corpora muliebria cū cōcepērint, ā fœtu ad partū non iudicantur integra, neq; in venalibus ea cū sint prægnantia, præstātur sana, deo quod i corpore præseminatio crescēs ex oībus cibipotestatibus detrahit alimentum in se, & quo firmior efficitur ad maturitatē partus, eo minus patitur esse solidum idipsum, ex quo procreatur. Itaque edito fœtu, quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cum ad disparationem procreationis est liberatum, inanibus & patentibus venis in se recipit, & lambendo succum etiam solidescit, & redit in pristinam naturæ firmitatem. Eadem ratione autumnali tempore maturitate fructuum flaccescente fronde ex terra recipientes radices arborum in se succum, recup- rantur & restituuntur in antiquam solidita-

tem. At vero aeris hyberni vis comprimit & consolidat eas p id (vt supra scriptum est) tempus. Ergo si ea ratiõe & eo tempore quod supra scriptũ est, cæditur, materies erit tẽpestiua. Cædi aũt ita oportet, vt incidat arboris cra situdo ad mediã medullam, et relinquat, vti per eã exsica sat stillando succus. Ita qui inest in his inutilis liquor effluens per torulũ non patietur emori in eo saniem, nec corrumpi materiæ qualitatẽ. Tunc autẽ cum sicca & sine stillis erit arbor, deijciatur, & ita erit optima in vsu. Hoc autem ita esse licet animaduertere etiã de arbustis. Ea enim cum suo quæq; tẽpore ad imum perforata mãstrantur, profundunt è medullis quem habẽt in se superantem & vitiosum per foramina liquorem, & ita sicescendo recipiunt in se diuturnitatem, Qui autem non habent ex arboribus exitus humores intra concrescentes putrescũt, & efficiunt inanes eas & vitiosas. Ergo si stantes & viæ sicescendo nõ senescũt, sine dubio cũ eædẽ ad materiã deijciũtur, cũ ea ratiõe curatæ fuerit, habere poterunt magnas in ædificijs ad vetustatem vtilitates. Eæ autẽ inter se discrepãtes. & dissimiles habent virtutes, vti robur, vlmus, populus, cupressus, abies, & cæteræ, quæ maxime in ædificijs sunt idoneæ, Nanque nõ põt id robur, quod abies nec cupressus, quod vlmus, nec cæteræ easdem habent inter se natura rerũ similitates, sed singula genera principiorum proprietatibus comparata alios alij generis præstant in operibus effectus. Et primũ abies aeris habens plurimũ & ignis, minimũq; humoris & terreni, leuioribus rerũ naturæ potestatibus cõparata nõ est ponderosa, Itaq; rigore naturali cõtenta non cito flectit ab onere, sed directa permanet in contignatione, Sed ea q̃ habet in se plus caloris, procreat & alit tarmitem, ab eo quæ vitiat. Etiãq; ideo cæleriter accenditur, q̃ que inest in eo corpore raritas

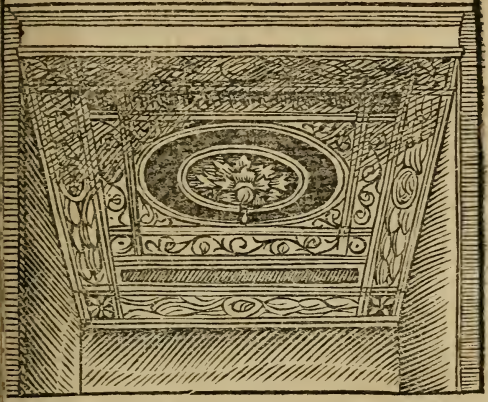
aeris

aeris patens accipit ignē, et ita vehementē exse mittit flā
mam, ex ea aūt antequā est excisa, que pars est proxima
terræ, per radices excipiens ex proximitate humorē eno-
dis & liquida efficitur, quæ vero est superior, vehemētia
caloris eductis in aera per nodos ramis, præcisa alte circi-
ter pedes. XX. & perdolata propter nodationis duritiem
dicitur esse fusterna, Ima autem cum excisa quadrifluuijs
disparatur, eiecto torulo ex eadē arbore ad intestina ope-
ra comparatur, & sappinea vocatur, Cōtra vero quer-
cus terrenis principiorū sacietatibus abundans· parum q̄;
habens humoris & aeris & ignis, cū i terrenis operibus
obruitur, infinitā habet æternitatē, ex eo, quod cū tangitur
humore nō habens foraminū raritates, propter spissitatē
non potest in corpore recipere liquorē, sed fugiēs ab humo
re resistit, & torquetur & efficit in quibus è operibus
ea rimosa. Esculus vero quod est omnibus principijs tem-
perata, habet in ædificijs magnas vtilitates, sed ea cum in
humore collocatur, recipiēs penitus perforamina liquorē
eiecto aere & igni operatione humidæ potestatis vitiatur
Cerrus, suber, fagus q̄ pariter habent mixtionē humoris
& ignis & terreni, aeris plurimū, pernia raritate hu-
mores penitus recipiendo celeriter marcescunt. Populus al
ba & nigra, item salix, tilia, vitex ignis & aeris satiatæ
atque humoris tēperatæ, parum terreni habentes, leniori
tēperatura cōparatæ, egregiā habere videntur in vsu ri-
giditatem · Ergo cum non sint duræ terreni mixtione
propter raritatem sunt candidæ, & in sculpturis commo
dā præstant tractabilitatem· Almus aūt quæ proxima flu-
minū ripis procreatur, & minime materies vtilis vide-
tur, habet in se egregias rationes, etenim aere est & igni
plurimo temperata, non multum terreno, humore paulo
Itaque quia non nimis habet in corpore humoris, in palu

stribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus crebre fixa recipiens in se q̃d minus habet in corpore liquoris, permanet īmortalis ad æternitatē, & sustinet immania pōdera structuræ, & sine vitijs cōseruat. Ita quæ nō potest extrā terrā paulum tempus durare, ea in humore obruta permanet ad diuturnitatē. Est aūt maxime id cōsyderare Rauennæ, q̃ ibi oīa opera et publica & priuata sub fundamētis eius generis habeāt palos. Vlmus vero et Fraxinus maximos habēt humores minimumq; aeris & ignis, terreni tēperata mixtione cōparatæ, sunt in operibus cum fabricantur lentæ & sub pōdere ꝓpter humoris abundantiam non habent rigorem, sed æleriter pandāt, simul autem vetustate sunt aridæ factæ aut in agro prefectæ, qui ineſt eis liquor stantibus, emoritur, fiuntq; duriores, & in cōmissuris & in coagmentatiōibus ab lentitudine firmas recipiunt ætenationes. Itē Carpinus, q̃d est minima ignis & terreni mixtione, aeris aūt & humoris summa cōtinetur tēperatura, non est fragilis. sed habet vtilissimam tractabilitatē. Itaq; Græci quod ex ea materia iuga iumentis cōparant, quod apud eos iuga, ζύγα vocitātur item & eam ζυγίαν appellant. Nō minus est admirāda de cupressu & pinu, q̃ eæ habentes humoris abundantiā æquamq; cæterorum mixtionem, ꝓpter humoris satietatem in operibus solent esse pandæ, sed in vetustatē sine vitijs cōseruātur, quod is liquor, q̃ ineſt penitus in corporibus earum habet amarū saporem, qui propter acritudinē nō patitur penetrare ariē, neq; eas bestiolas, quæ sunt nocentes. Ideoq; quæ ex his generibus opera constituuntur, permanent ad æternam diuturnitatem. Item cedrus & iuniperus easdē habēt virtutes & vtilitates, sed quēadmodū ex cupresso et pinu resina, sic ex cædro oleū quod cedreum dicit, nascitur, quo reliquæ res cū sūt vnctæ, (vt etiā libri)

à tineis & à carie nō lædūtur, Arbores aūt eius sunt simi
les cupressæ foliaturæ, materies venæ directa, Ephesi in æde
simulachrū Dianæ & etiā lacunaria ex ea & ib. & in
cæteris nobilibus fanis ꝓpter æternitatē sunt facta.

LACVNARII VTI COĪS GENERIS FIGVRA.



Nascūtur aūt hæ arbores maxime Cretæ & Aphricæ
& nōnullis Syriæ regionibus. Larix vero q nō est notus
nisi his municipibus, q sunt circa ripā fluminis Padi et lit
ora maris Adriacici, nō solū ad succi vehemēti amaritate
b carie aut à tinea nō nocetur, sed etiā flāmam ex igni nō
ecipit, nec ipse p se potest ardere, nisi (vti saxū in fornace
d calcem coquendam) alijs lignis vratur, nec tamen tunc
lāmam recip t, nec carbonē remittit, sed longo spatio tar
e cōburitur, q est minima ignis & aeris è principijs tē=
eratura, Humore aūt & terreno materia spissa solidata

non habens ſpatia foraminum, qua poſſit ignis penetrare, reiicitq; eius vim, nec patitur ab eo ſibi cito noceri, propterq; pondus ab aqua non ſuſtinetur, ſed cum portatur aut in nauibus, aut ſupra abiegnas rates collocatur. Ea aũt materies quemadmodum ſit inuenta eſt cauſa cognoſcere. Diuus Cæſar cum exercitum habuiſſet circa alpes, imperauiſſetq; municipijs præſtare commeatus, ibiq; eſſet caſtellum munitum, quod vocaretur Larignum, tunc qui in eo fuerunt naturali munitione confiſi noluerunt imperio parere. Itaq; imperator copias iuſſit admoueri.

Erat aũt ãte eius caſtelli portã turris ex hac materia alternis trabibus tranſuerſis (vti pyra) inter ſe cõpoſita alte vt poſſet de ſummo ſudibus & lapidibus accedẽtes repellere. tunc vero cũ animaduerſum eſt alia eos tela præter ſudes nõ habere, neq; poſſe lõgius a muro ꝓpter põdus iaculari, ĩperatũ eſt faſciculos ex virgis alligatos et faces arden

tes ad eā munitionē accedētes mittere. Itaq; cæleriter milites cōgesserunt. Postquā flāma circa illā materiā virgas cōprehendisset, ad cœlū sublata effecit opinionē, vti videret iam tota molles concidisse. Cū autē ea per se extincta esset & requieta, turrisque intacta apparuisset, admirās Cæsar iussit extra telorum missionem eos circūuallari. Itaq; timore coacti oppidani cum se dedidissent, quæsitū vnde essent ea ligna, quæ ab igni nō læderentur, tunc ei demonstrauerunt eas arbores, quarum in his locis maxime sunt copiæ, & ideo id castellum larignum. item materies larigna est appellata. Hæc autem per Padum Rauennam deportatur, in colonia Fanestri, Pisauri, Anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione municipijs præbetur, cuius materiei si esset facultas apportationibus ad vrbem, maxime haberentur in ædificijs vtilitates, & si non in omnibus certæ tabulæ in subgrundijs circum insulas si essent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur, quòd eæ nec flammā nec carbonem possunt recipere, nec facere per se. Sunt autē eæ arbores folijs similibus pini, materies eorum prolixa tractabilis ad intestinum opus, non minus q̄ sappinea habetq; resinam liquidam mellis attici colore, quæ etiam medetur phthisicis. De singulis generibus, quibus proprietatibus è natura rerum videantur esse comparatæ, quibusq; procreantur rationibus, exposui. Insequitur animaduersio quid ita, quod quæ in vrbe supernas dicitur abies deterior est, q̄ quæ infernas quæ egregios in ædificijs ad diuturnitatem præstat vsus, & de his rebus quēadmodum videantur è locorum proprietatibus habere vitia aut virtutes, vti sint consyderātibus apertiora exponā.

De abiete supernate & infernate, cum Apennini descriptione, Caput. X.

Ontis Apennini primæ radices ad Tyrrhe=
m no mari in alpes & in extremas Hetruriæ
regiones oriunt. Eius vero montis iugum se
circũagens & media curuatura propè tangens oras ma=
ris Adriatici pertingit circuitionibus cõtra fretũ. Itaq; ci=
terior eius curuatura, quæ vergit ad Hetruriæ campaniæ=
q; regiones, apricis est potestatibus, nãq; ipetus habet per
petuos à solis cursu, Vlterior aũt quæ est proclinata ad su
perum mare septentrionali regioni subiecta cõtinetur vm
brosis et opacis perpetuitatibus. Itaq; quæ in ea parte na
scuntur arbores, humida potestate nutritæ nõ solum ipsæ
augentur ampliſſimis magnitudinibus, sed earum quoq;
venæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundan=
tia saturantur. Cũ aũtẽ excisæ, & dolatæ vitalẽ potestatẽ
amiserint venarum rigorem permutantes siccescẽdo pro
pter raritatẽ fiunt inanes & euanidæ, ideoq; in ædificijs
non possunt habere diuturnitatem. Quæ aũt ad solis cur
sum spectãtibus locis procreantur, non habentes interue
niorum raritates siccitatibus exuctæ solidantur, quia sol
nõ modo ex terra lãbendo sed etiã ex arboribus educit hu
mores. Itaq; quæ sunt in apricis regionibus spissis venarũ
crebritatibus soliditatæ, non habẽtes ex humore raritatẽ,
cum in materiam perdolantur reddunt magnas vtilita=
tes ad vetustatem. Ideo infernates quæ ex apricis locis ap
portantur meliores sunt, quàm quæ ab opacis de superna
tibus aduehuntur. Quãtum animo consyderare potui de
copijs, quæ sunt necessariæ in ædificiorũ comparationibus
& quibus temperaturis è rerũ natura principiorũ ha=
bere videantur mixtionem, quæq; insunt in singulis gene=
ribus virtutes & vitia, vti nõ sint ignota ædificantibus
expoſui. Itaq; qui potuerint eorum præceptorũ sequi præ
scriptiones, erũt prudentiores, singulorũq; generũ vſum

eligere poterunt in operibus. Ergo quoniam de apparitionibus est explicatū, in cætris voluminibus de ipsis ædificijs exponetur, & primum de deorum immortalium ædibus sacris, & de earum symmetrijs & proportionibus (vti ordo postulat) in sequenti perscribam.

*

Elphicus Apollo Socratem omnium sapiẽtissimum pythiæ responsis est professus.

d Is autem memoratur prudenter doctissimeq; dixisse, oportuisse hominum pectora fenestrata & aperta esse, vti nõ occultos haberent sensus, sed patentes ad consyderandum, vti nãvero rerũ natura sententiã eius secuta, explicata et apparentia ea constituisset. Si enim ita fuisset, non solũ laudes aut vitia animorũ ad manum aspicerentur, sed, etiã disciplinarum scientiæ, sub oculorum consyderatione subiectæ non incertis iudicijs probarentur, sed & doctis & sciẽtibus auctoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quoniam hæc non ita, sed vti natura rerum voluit, sunt cõstituta, nõ efficitur vt possint homines obscuratis sub pectoribus ingenijs, scientias artificiorũ penitus latentes quemadmodum sint iudicare. Ipsi autem artifices etiam si polliceantur suã prudentiam, si non pecunia sint copiosi, seu vetustate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gratia & forensi eloquentia nõ fuerint periti, pro industria studiorum auctoritates nõ possunt habere, vt eis quod profitentur, scire id credatur. Maxime autem id animaduertere possumus ab antiquis statuarijs & pictoribus, q ex his, qui dignitatis notas & commendationis gratiam habuerunt æterna memoria ad posteritatem sunt permanẽtes, vti Myron, Polycletus, Phydias, Lysippus cæteriq;, qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. Nãq; vti ciuitatibus magnis aut regibus aut ciuibus nobilibus opera fecerunt ita id sunt adepti. At qui non minore studio & ingenio solertiaq; fuerunt, nobilibus & humili fortuna ciuibus nõ

minus egregie perfecta fecerunt opera, nullã memoriam sunt assecuti, q̃ hi non ab industria neq; artis solertia, sed à felicitate fuerunt deserti, vt Hellas Atheniẽsis, Chion corynthius Myagrus phoceus, pharax ephesius, Bedas bizãtius, etiamq; alij plures. Nõ minus item pictores, vti Aristomenes thasius, Polycles, & Atramitenus, Nicomachus cæteriq;, quos neq; industria, neq; artis studium, neq; solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut imbecillitas fortunæ, seu in ambitione certationis contrariorum supatio, obstitit eorum dignitati. Nec tamen est admirandum, si propter ignorantiam artis virtutes obscurãtur, sed maxime indignandum, cum etiam sæpe blandiatur gratia cõmunicrum à veris iudicijs ad falsam probationẽ, ergo (vti Socrati placuit) si ita sensus & sententiæ scientiaq; disciplinis auctæ perspicuæ & perlucide fuissent, non gratia neq; ambitio valeret, sed si qui veris certisq; laboribus doctrinarum peruenissent ad scientiam summam, eis vltro opera traderentur. Quoniam autem ea non sunt illustria neq; apparentia in aspectu, vt putamus oportuisse, et animaduerto potius idoctos quàm doctos gratia superare, nõ esse certandum iudicans cum indoctis ambitiõe, potius his præptis editis ostẽdã nostræ scientiæ virtutem. Itaq; Imperator in primo volumine tibi de arte, & quas habeat ea virtutes, quibusq; disciplinis oportuat esse auctum architectum exposui, & subieci causas, quid ita earum oporteat eum esse peritum, rationesq; summæ architecturæ partitione distribui, finitionibusq; terminaui. Deide, quod erat primum & necessarium, de mœnibus quemadmodũ eligãtur loci salubres ratiocinationibus explicui, vẽtiq;, qui sint & è quibus regionibus singuli spirent deformationibus grammicis ostendi, platearumq; & vicorum, vti emendatæ fiant distributiones in mœnibus docui, & ita

finitionem primo volumine constitui. Item in secundo de materia quas habeat in operibus vtilitates & quibus virtutibus è natura rerum est comparata peregi, nunc in tertio de deorum immortalium ædibus sacris dicam, et vti oporteat perscriptas esse exponam.

De sacrarum ædium compositione & symmetrijs et corporis humani mensura. Caput. I.

Ædium compositio cõstat ex symmetria, cuius rationẽ diligentissime architecti tenere debẽt. Ea autem petitur à proportione quæ græce ἀναλογία dicitur. Proportio est ratæ partis mẽbrorum in omni opere totiusq; commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Nanq; nõ potest ædes vlla sine symmetria atq; proportione rationem habere compositiõis, nisi vti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura composuit, vti os capitis à mento ad frontẽ summam et radices imas capilli esset decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantũdem, caput à mento ad summum verticem octauæ. Tantũdem ab cerui cibus imis, ab summo pectore ad imas radices capillorum sextæ, ad summum verticem quartæ. Ipsius autem oris altitudinis tertia pars est ab imo mento ad imas nares, nasus, ab imis naribus ad finẽ mediũ superciliorũ tãtũdem ab ea fine ad imas radices capilli, vbi frõs efficitur, itẽ tertiæ partis. Pes vero altitudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, pectus itẽ quartæ, reliqua quoq; membra suos habent cõmensus, proportionis, quibus etiã antiqui pictores et statuarij nobiles vsi, magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter vero sacrarum ædiũ mẽbra ad vniuersam

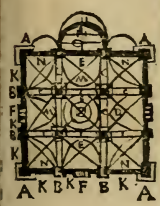
totius magnitudinis summã ex partibus singulis cõueniẽ tissimũ debẽt habere cõmensuũ respõsum· Itẽ corporis cẽ trum mediũ naturaliter est vmbilicus·Nãq; si homo col locatus fuerit supinus manibus & pedibus pansis, circi riq; collocatũ centrũ, in vmbilico eius circũagẽdo rotũda tionẽ vtrarũq; manuum & pedum digiti linea tãgẽtur.

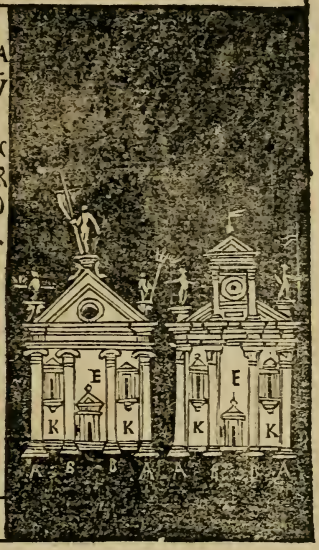
Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, itẽ quadrata designatio in eo inuenitur. Nam si à pedibus imis ad summum caput mensum erit, ãq; mensura relata fuerit ad manus pansas, inuenietur eadem latitudo, vti altitudo quemadmodum areæ, quæ ad normam sunt quadratæ.

Ergo ſi ita natura cõpoſuit corpus hominis, vti ꝓpo
tionibus mẽbra ad ſummã figurationẽ eius reſpondeant
cũ cauſa conſtituiſſe vidẽtur antiqui, vt etiã in operũ per
fectionibus ſingulorũ mẽbrorũ ad vniuerſam figuræ ſp
ciem habeãt cõmenſus exactionẽ. Igitur cum in oĩbus op
ribus ordines traderẽt, id maxime in ædibus deorũ, in q
bus operũ laudes & culpæ æternæ ſolent permanere. Ne
minus mẽſurarũ rationes, q̃ in oĩbus operibus vidẽtur n
ceſſariæ eſſe, ex corporis mẽbris collegerũt, vti digitũ, pa
mũ, pedẽ, cubitum, & eas diſtribuerunt in pfectũ nume
rum, quẽ Græci τέλειον dicũt. pfectũ aũt antiqui inſtitu
runt numerũ, qui decẽ dicitur, nanq; ex manibus denariũ
digitorum numerus, ex digitis vero palmus, & ab pal
mo pes eſt inuentus.

EX ÆDIV̄ SACRARV̄ PRINCIPIIS E QVIB9 CONSTAT FIGVRAR̄ ASPECTVS · ET PRIMV̄ INANTIS · QVOD GRAECAE · NAΩG ΕΝ ΤΩ ΑΡΑΣΑΓΙΝ · DICITVR

SVPRAQ3 FASTIGIV̄ SV̄ME TRIA EA COLLOCATV̄ QVÆ CV̄ DĒTICVLIS INTER · ΟΟ · β · Υ · SEV INTER · Φ · & · ω · SVB · CORŌA INDICATVR ·

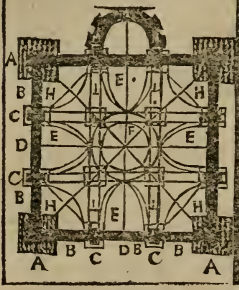


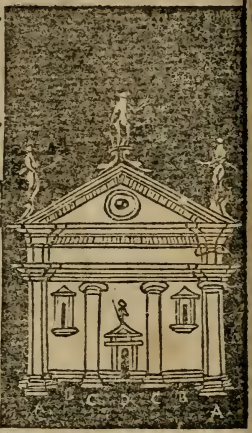


Sicut aūt in vtrisq; palmis ex articulis ab natura de-
em sunt pfecti, ita etiā Platoni placuit esse eū numerū ea
e pefectum, q ex singularibus rebus, quæ μόνοδες apud
Græcos dicūtur, pficitur decussis, q̄ simulac vndecim aut
duodecim sunt factæ, q superauerint, non possunt esse
perfectæ, donec ad alterum decussim peruenerint.

PROSTILI IDEA HABĒS OĪA QVĒ ADMO^M IN ANTIS. COLVNAS AVTEM CONTRA ĀTAS ĀGVLARES DVAS. SVPRAQ; EPISTYLIA VTI INĀTIS & DEXAC SINISTRA ĪVERSVRIS SINGVLA.

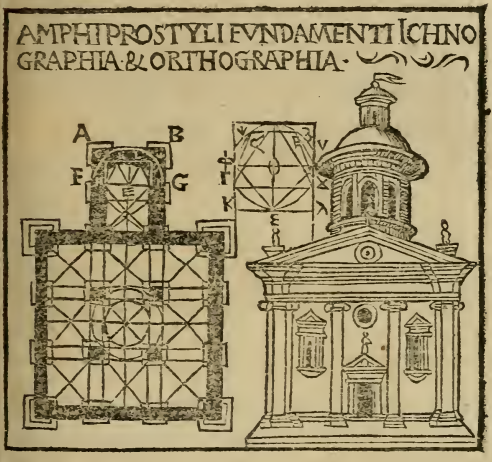
REMOTVM VT POSTICV. HEMICYCLIATV SERVI ET FIGVRE FRONTI AMPHIPROSTILITICVM SIMILE ERIT SIGNA. G.M.N. ET. SIC EST POSPRONÆ. A.B.C.D.





Singulares em̄ res particulæ ſunt eius numeri, Mathematici vero contra diſputantes ea re pfectum eſſe dixerūt numerū, qui ſex dicitur, ꝙ is numerus habet partitiones eorū rationibus ſex numero cōuenientes, ſic ſextantē vnū trientē duo, ſemiſſem tria, beſſem, quem διμοιρον dicunt quatuor, quintariū, quem πεντάμοιρον dicūt, quinq́;, perfectū ſex. Cum ad ſupputationem creſcat, ſupra ſex adiecto aſſe ἕφεκτον, cum facta ſunt octo, quod eſt tertia adiecta, tertiariū qui ἐπίτριτος dicitur, dimidia adiecta cū facta ſūt nouē, ſeſquialterū qui ἡμιολιός appellatur, duabus partibus additis & decuſſi facto, beſalterum, quem ἐπιδίμοιρον vocitant, in vndecim numero qđ adiect

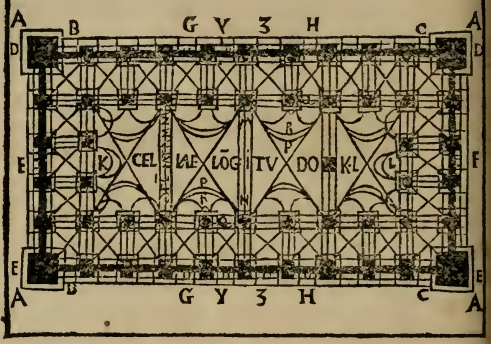
sunt qnq; quintariũ, qđ ἐπιπεντάμδιρον, dicũt Duodecim aũt q̃ ex duobus simplicibus numeris est effectus διπλασιωνα. Non minus etiã quod pes hominis altitudinis sextã habet partem, ita etiam ex eo quod ꝑficitur pedum numero, corpus his sex altitudinis terminando eum perfectũ cõstituerunt, cubitumq; aĩaduerterunt ex sex palmis constare digitisq; vigintiquatuor.



Ex eo etiam videntur ciuitates græcorum fecisse, vti quẽadmodũ cubitus est sex palmorũ, ita in drachma quoque eo numero vterentur. Illæ enim æreos signatos (vti asses) ex æquo sex quos obolos appellãt, quadrãtesq; obolorũ, que alij dichalca nõnulli trichalcha dicunt, pro digitis vigintiquatuor in drachma cõstituerũt. Nostri autẽ primo decem fecerunt antiquum numerum, & in denario

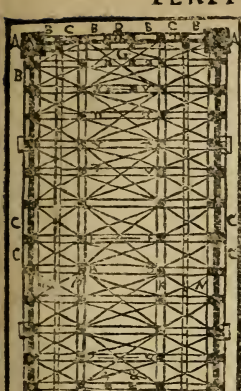
denos æreos asses cõstituerũt, & ea re cõpositio nũmi ac
hodiernũ diẽ denarij nomẽ retinet, etiãq; quartã eius part
quod efficiebat ex duobus assibus & tertio semisse, sesqte
tium vocitauerunt. Postea qm̃ aĩaduerterũt vtrosq; num
ros esse perfectos et sex, & decẽ, vtrocq; in vnum coniecẽ
runt & fecerunt perfectissimum decussissexis.

PERIPTERI FVNDAMENTI ICHNOGRAPHIA. EX QVA AD TOTIVS AEDIS ORTHOGRAPHI AM. FACILLIME PERIT ARCHITECTI PERVENI RE. POSSVNT.

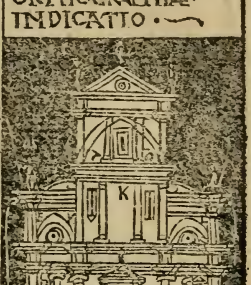


Huius aũt rei auctorẽ inuenerũt pedẽ, E cubito enim
cũ dempti sunt palmi duo, relinquit pes quatuor palmor
Palmus aũt habet quatuor digitos, ita efficitur vti habeã
pes sexdecim digitos, & totidẽ asses æracius denarius. E
go si cõuenit ex articulis hois nũerũ inuẽtũ esse, & ex mi
bris separatis ad vniuersam corporis speciẽ ratæ partis c
mẽsus fieri rñsum relinq; vt suscipiamus eos, q etiã æd
deorũ imortaliũ cõstituẽtes, ita mẽbra operũ ordinauerũt
vt ꝓportionibus & symmetrijs separatæ atq; vniuers
conuenientes efficerentur eorum distributiones.

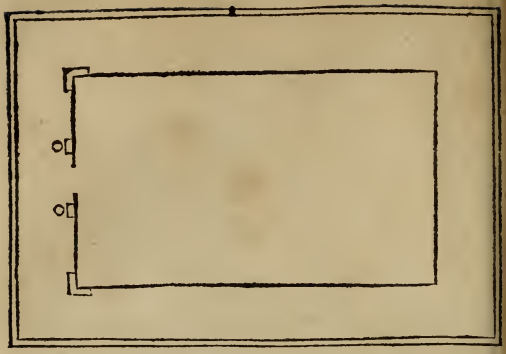
Ediym



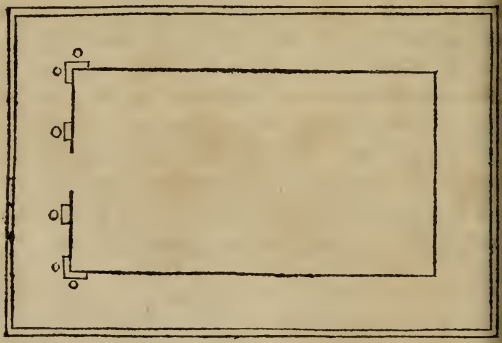
PSEVDODIPTERI EVDAMETI ICHNOGRAPHIÆ: AC EIVS FRONTIS ORTHOGRAPHIÆ: INDICATIO.



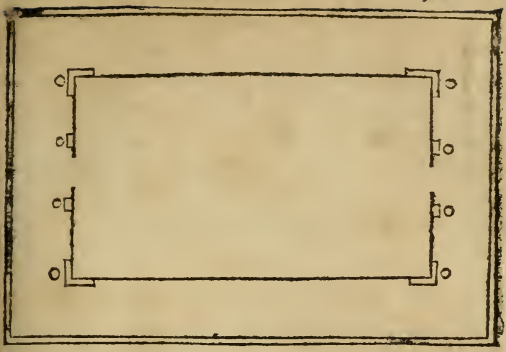
Edium autem principia sunt, è quibus constat figurarum aspectus, & primum in antis quod græce ναὸς ἐν παραστάσι dicitur, deide prostylos, amphi prostylos, peripteros, pseudodipteros, dipteros, hypethros, Horum exprimunt formationes, his rationibus. In antis erit ædes, cum habebit in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt, & inter antas in medio columnas duas suprascapos fastigium symmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit perscripta. Huius autem exemplar erit ad Tres fortunas, ex tribus, quod est proxime portam collinam.



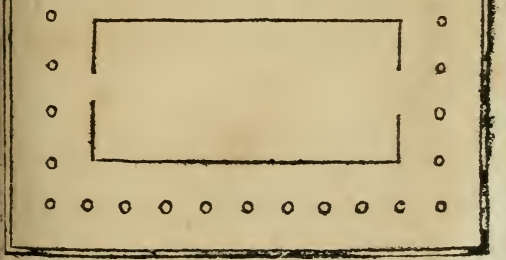
Proſtylos omnia habet, quẽadmodũ in antis, colũnas
dũo contra antas angulares duas ſupraq̃; epiſtylia, quẽad-
modũ et in antis & dextra ac ſiniſtra in verſuris ſingula
Huius exẽplar eſt in iſula tiberina in æde Iouis & fauni.



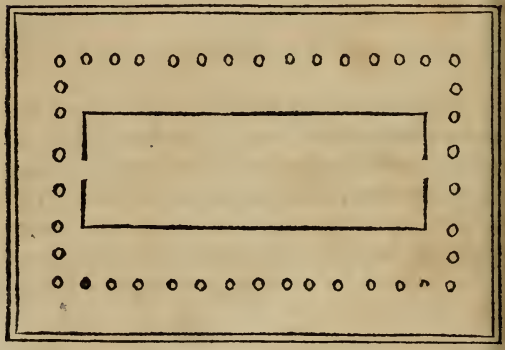
Amphiproſtylos oia habet ea, q̃ ꝓſtylos, ptereaq̃; ha-
bet ī poſtico ad eundem modum columnas & faſtigium.



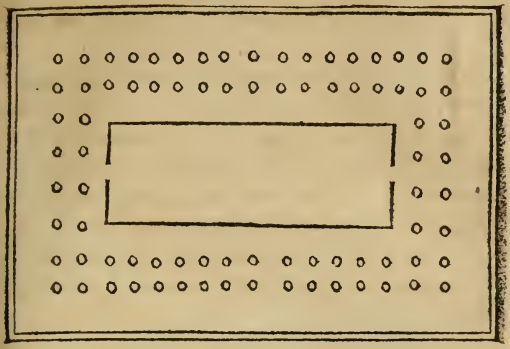
Peripteros autem erit, quæ habebit, in frõte & poſtico ſenas colũnas in lateribus cũ angularibus vndenas, ita vt ſint hæ columnæ collocatæ, vt intercolumnij latitudinis interuallũ ſit à parietibus circũ ad extremos ordines colũnarũ, habeatq; ambulationẽ circa ællam ædis. quemadmodũ eſt in porticu Metelli, Ionis ſtatoris, Hermodi, & ad Mariana honoris & virtutis ſine poſtico à Mutio fact-



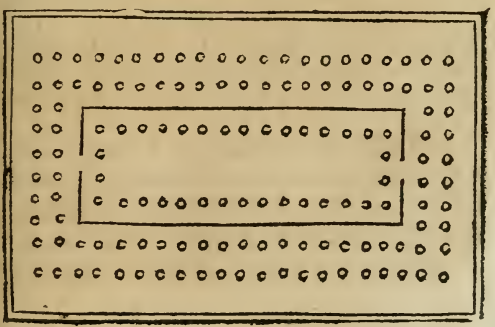
Pseudodipteros autẽ sic collocatur, vt in fronte & postico sint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & postico, Ita duorum intercolumniorum et imæ crassitudinis columnæ spatium erit à parietibus circa ad extremos ordines columnarum. Huius exemplar Romæ non est, sed Magnesiæ Dianæ Hermogenis alabandi & Apollinis amnestæ facta.



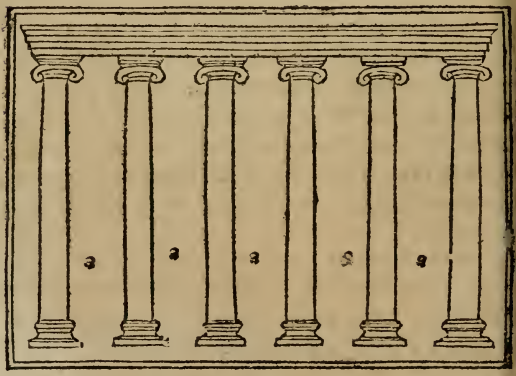
Dipteros autem octastylos & pronao & postico, sed circa ædem duplices habet ordines columnarum, vt est ædes Quirini dorica, et Ephesiæ Dianæ ionica à Cteſiphõte constituta.



Hypethros vero edicastylos est in pronao & postico. Reliqua omnia eadem habet, quæ dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplicæ remotas à parietibus ad circuitionem (vt porticus) peristyliorum. Medium autem sub dio est sine tecto, aditusq; valuarũ ex vtraq; parte in pronao & postico. Huius autem exemplar Romæ non est, sed Athenis octastylos & in templo Iouis olympij.

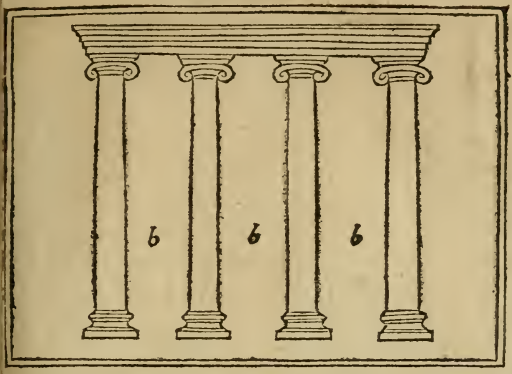


Pecies autẽ ædium ſunt quinq;, quarũ ea ſunt vocabula, Pycnoſtylos, ideſt crebris colũnis Syſtylos, paulo remiſſioribus, diaſtylos ãplius patentibus, Rarius quàm oportet inter ſe diductis, areoſtylos, Euſtylos iteruallorum iuſta diſtributione. Ergo pycnoſtylos eſt, cuius intercolumnio vnius & dimidiatæ columnæ craſſitudo interponi poteſt, quemadmodum eſt diui Iulij, & in Cæſaris foro Veneris, & ſi quæ alie ſic ſunt compoſitæ.



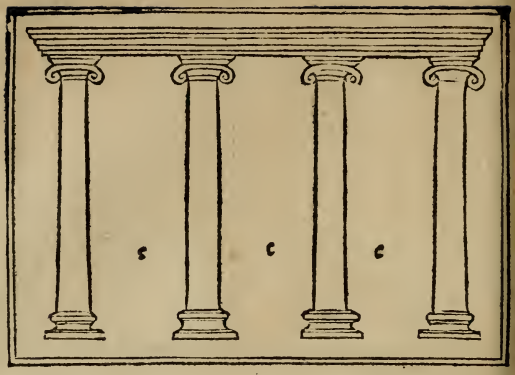
a. Intercolũniaq; bus vni & dimidiatæ colũnæ craſſitudo interpoſita eſt.

Item ſyſtylos eſt in quo duarum columnarum craſſitudo in intercolumnio poterit collocari, & ſpirarũ plinthides æque magnæ ſint eo ſpatio, quod fuerit inter duas plinthides, quemadmodum eſt Fortunæ equeſtris ad theatrũ lapideũ, et reliquæ, quæ eiſdẽ ratiõibus ſunt cõpoſitæ.



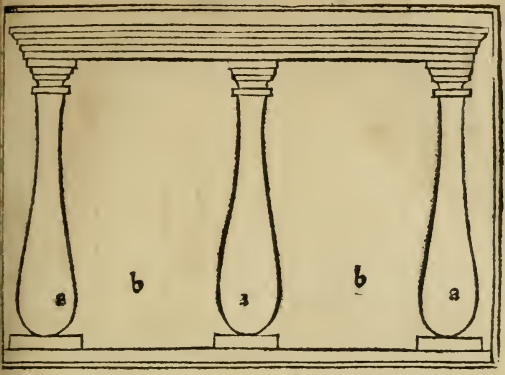
b. Inter colũnia, q̃busduarũ columnarũ crassitudo interposita est.

Hæc vtraq; generavitiosum habent vsum, Matres em̃ familiarum cum ad supplicationem gradibus ascendunt, non possunt p̃ intercolumnia amplexæ adire, nisi ordines fecerint. Item valuarum aspectus obstruitur columnarum crebritate, ipsaq; signa obscurantur. Item circa ædem propter angustias impediuntur ambulationes. Diastyli autem hæc erit compositio, cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possumus, tanquam est Apollinis & Dianæ ædis. Hæc dispositio hanc habet difficultatem, q̃ epistylia propter interuallorum magnitudinẽ franguntur.



c. Intercolūnia quibus triū colūnarū crassitudo interposita est.

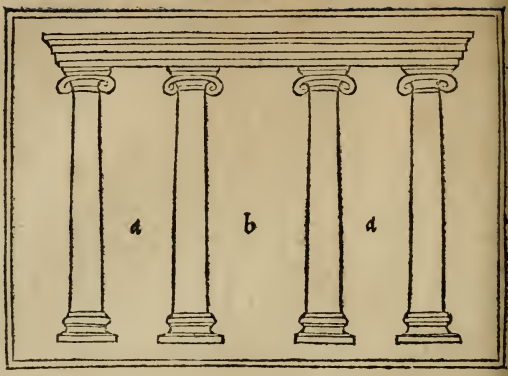
In areostylis autem nec lapideis necmarmoreis epistylijs vti datur, sed imponendæ de materia trabes perpetuæ, & ipsarum ædium species sunt barycæ, barycephalæ humiles, latæ, ornantq; signis fictilibus aut æreis inauratis earum fastigia tusanico more, vti est ad circum maximum Cereris & Herculis, Pompeiani item capitolij.



a. baryce phalæ. b. itercolũniorũ ſpacia vt cuiq; placet.

Reddenda nunc eſt euſtyli ratio, quæ maxime probabilis & ad vſum & ad ſpeciem & ad firmitatem rationes habet explicatas, nãq; faciendæ ſunt in interualliſ ſpatia duarum columnarum & quartæ partis colũnæ craſſitudinis, mediumq; intercolumnium, vnum, quod erit in fronte, alterum quod erit in poſtico, trium columnarum craſſitudine. Sic enim habebit & figurationis aſpectum venuſtum & aditus vſum ſine impeditionibus, & circæ ellam ambulatio auctoritatem.

i



a. intercolonia maxie p babilia, q̃bus duarũ columnarũ & q̃rtæ partis vnius crassitudo ĩterposita est. b. mediánæ columnæ q̃bus pp vsum ĩterponit̃ triũ colũnarũ crassitudo.

Huius aũt rei ratio explicabit̃ sic, Frõs loci, quæ in æde cõstituta fuerit, si tetrastylos faciẽda fuerit, dimidiat̃ in partes vndecim semis præter crepidines et proiecturas spirarum. Si sex erit colũnarum in partes decẽ & octo, si octastylos cõstituetur dimidiat̃ in. xxiiij. & semissem. Item ex his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli, vna pars sumatur, eaq; erit modulus, cuius moduli vnius erit crassitudo colũnarum, inter colũnia singula p̃ter mediana modulorũ duorũ & moduli quartæ partis mediana in frõte & postico, singula ternum modulorũ. Ipsarũ columnarũ altitudo erit modulorũ octo & dimidiæ moduli partis, ita ex ea diuisione inter colũnia altitudinesq; columnarũ habebunt iust̃ rationẽ. Huius exẽplar Romæ nullũ habemus, sed in Asia Theoctastylon liberi patris. Eas autẽ symmetrias cõstituit Hermogenes, qui etiam primus octastylũ pseudodipteriue rationẽ inuenit. Ex dipteri enim ædis symmetria sustulit iteriores ordines colũnarũ. xxxviij. eaq; ratiõe sumptus operisq; cõpẽdia fecit. Is i medio ambulatiõis laxamẽtũ egregie circa cellã fecit, de aspe

ctuq; nihil imminuit, sed sine desyderio superu actorũ cõ
seruauit auctoritatem totius operis distributione. Pter o-
matos enim ratio & columnarum circum ædem dispos
tio ideo est inuenta, vt aspectus propter asperitatem intr.
columniorum haberet auctoritatẽ. Præterea si ex imbriũ
quæ vis occupauerit, & interluserit hominum multitu
dinem, vt habeat in æde circuq; cellam cum laxamẽto libe
ram meram. Hæc autem ita explicantur in Pseudodipte-
ris ædium dispositionibus, quare videtur acuta ma-
nuq; solertia effectus operum Hermogenes feciſſe, relis
quisseq; fontes, vnde posteri possent haurire disciplina-
um rationes. ædibus areostylis columnæ sic sunt faciẽdæ,
ti crassitudines earum sint partis octauæ ad altitudines.
tem in diastylo dimetienda est altitudo colũnæ in partes
cto & dimidiam, & vnius partis columnæ crassitudo
ollocetur, in sistylo altitudo diuidatur in nouem & di-
uidiam partem, & ex eis vna ad crassitudinem colum-
æ detur, item in picnostylo diuidenda est altitudo in par
es decem, & eius vna pars facienda est columnæ crassi
udo, eustyli autem ædis columnæ (vt diastyli) in octo par
s altitudo diuidatur, & dimidiam, & eius vna pars
onstituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur p ra-
i parte intercolumniorum ratio. Quemadmodum enim
rscunt spatia inter colũnas, proportionibus adaugendæ
unt crassitudines saporũ. Nanq; si in areostylo nona aut
ecima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis appare
it, ideo quòd per latitudinem intercolũniorum aer con-
umit, & imminuit aspectus saporum crassitudinẽ, con
ra vero pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit p
ter crebritatẽ, & angustias intercolũniorum, tumidã e
uenustam efficiet speciem, itaq; generis operis oportu
erſequi symmetrias, etiamq; angulares columnæ crassio

res faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte, q
eæ ab aere circuncidunt, & graciliores esse videntur aſp
cientibus: ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequ
dū, cōtracturæ autem in summis columnarū hypotrache
lijs ita faciendæ videntur, vti si columna sit ab minimo a
pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes se
& earum partium quinq; summa constituatur, item qu
erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imu
in partes sex et semissem diuidatur, ex earumq; partiu
quinq; & semisse superior crassitudo columnæ fiat. Iter
quæ erunt à pedibus viginti ad pedes triginta scapus imi
diuidatur in partes septem, earumq; sex summa cōtracti
ra perficiatur, quæ autem ab triginta pedibus ad quadr
ginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes septe
& dimidiam, ex his sex & dimidiam in summo habe
contracturæ ratione, quæ erunt à quadraginta pedib
ad quīquaginta, item diuidendæ sunt in octo partes, & e
rum septem in summo scapi hypotrachelio contrahantu
item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata co
stituantur constracturæ, hæ autem propter altitudinis i
ternallum scādentis oculi speciem fallunt, quamobrem ad
ciuntur crassitudinibus temperaturæ, venustatem eni
persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati pr
portione & modulorum adiectionibus, vti id in quo f
litur temperatione adaugeatur, vastus & inuenustus ci
spicientibus remittetur aspectus, de adiectione quæ adi
tur in mediis colūnis quæ apud Græcos ἐντασις appell
tur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmo
dum mollis & conueniens efficiatur.

De fundationibus & columnis atq; earum ornatu
epystylijs tam in locis solidis, quam in congestitijs.

Caput. III.

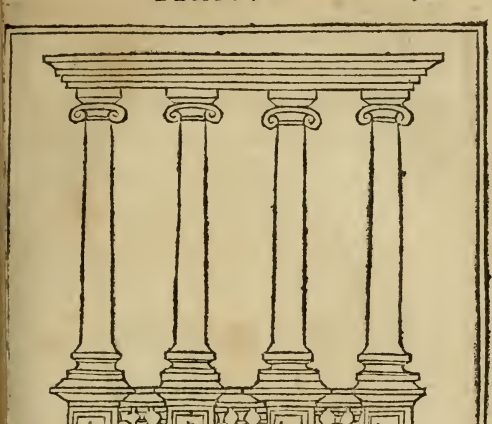
Vbstructionis fundationes eorum operum fodiantur (si queant inueniri) ab solido, & in solidum, quantum ex amplitudine, operis pro ratione videbitur, extruantur, quæ structura per totum solum quàm solidissima fiat, supraq; terram parietes extruantur sub columnis dimidio crassiores, quàm columnæ sunt futuræ, vti firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobatæ appellantur, nam excipiunt onera, Spirarũq; proiecturæ non procedãt extra solidum. Item supra, parietis ad eũdem modum crassitudo seruanda est, interualla aũt concameranda aut solidanda fistucationibus, vti distineantur. Sin autem solidum non inuenietur sed locus erit congestitius ad imum aut paluster, tunc is locus fodiatur, exiq; naniaturq; & palis alneis, aut oleagineis, aut robusteis vstilatis configatur, sublicæq; machinis adigantur, quàm creberrimæ, carbonibusq; expleantur interualla palorum, & tunc structuris solidissimis fundamenta impleãtur, extructis aũt fundamẽtis, ad libramẽtũ stylobatæ sunt collocãdi, supra stylobatas columnæ disponẽdæ

b. contrã ctura.

a. additiõ in mediis columnis & cõtra ctura init tiũ et ab a. ad. c. re cta et aq̃ lis ducit columna,

ũcadmodũ supra scriptũ est, siue in pycnostylo, quẽadmodũ supra scriptũ est, siue in pycnostyla, siue in stylo, aut dyastylo aut eustylo, quẽadmodũ supra scripta sũt et constitura, i Areostylisem liber

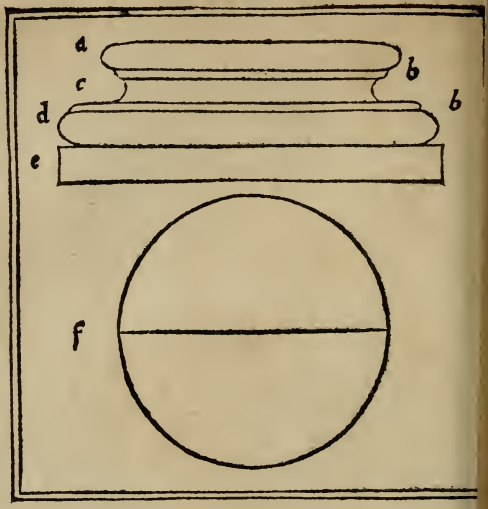
tas est quantum cuiq; libet, constituendi, sed ita colu mnæ in peripteris collocentur, vti quot intercolumnia sunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus, ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinẽ. Nanq; q̃ columnarum duplicationes fecerunt, errauisse videntur, q̃ vnum intercolũnium in longitudine plus q̃ oporteat, p̃ currere videtur, Gradus in fronte ita constituendi sunt, vti sint semper impares, nanq; cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit po nendus, crassitudines autem eorum graduum ita faciẽdas censeo, vt neq; crassiores dextante, neq; tenuiores dodrante sint collocatæ, sic enim durus non erit ascensus, retractiones autem graduum, nec minus quàm sesquipedales, nec plus quàm bipedales faciendæ videntur, item si circa ædẽ gradus futuri sunt ad eundem modum fieri debent, sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id constituatur, vti quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lisis, ad ipsum stylobatam qui erit sub columnæ spiris, cõueniant, Stylobatam ita oportet exæquari, vti habeat per medium adiectionẽ p̃ scamillos impares, si enim ad libellã dirigetur, alueolatus oculo videbitur, hoc autem vti scamilli ad id conuenientes fiant, item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta.



a. ſamil-
li.
b. ſtylob-
ti.

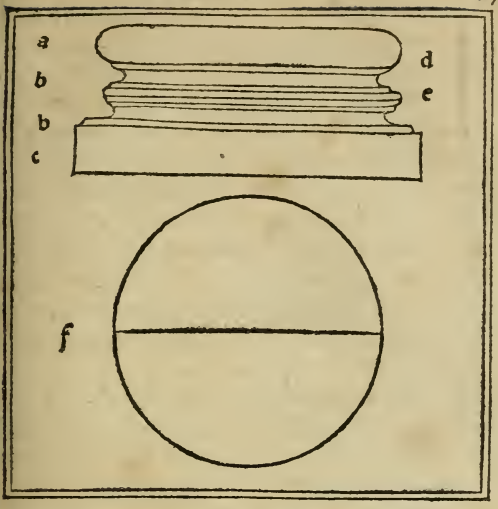
His perfectis in ſuis locis ſpiræ collocẽtur, eæq; ad ſym
etriam ſic perficiantur, vti craſſitudo cum plintho ſit
lũnæ ex dimidia craſſitudine, proiecturamq; quàm Græ
ἐκφορὰν vocitant habeant quadrantem, ita tum lata
longa erit columnæ craſſitudinis vnius & dimidiæ
titudo eius ſi atticurges erit, ità diuidatur, vt ſuperior
rs tertia parte ſit craſſitudinis columnæ, reliquum plin
o relinquatur, Dempta plintho reliquum diuidatur in
rtes quatuor, fiatq; ſuperior torus q̃rtæ, reliq̃ tres æqua
er diuidantur, & vna ſit inferior torus, altera pars cũ
's quadris ſcotia quam græci σκόχλον dicunt.

a torus superior. b quadre c. scotia siue trochilus. d torus inferior e plinthus f. modulus & imæ colũnæ crassitudo.



Sin autem ionicæ erunt faciendæ, symmetriæ earũ erunt constituendæ, vti latitudo spiræ quoquo versus colũnæ crassitudinis adiecta crassitudine quarta et octa altitudo vti atticurgis, ita & eius plinthos, reliquũq; p plinthon q̃d erit tertia pars crassitudinis columnæ, diui tur in partes septem, inde triũ partiũ torus q est in su mo, reliquæ quatuor partes diuidẽdæ sunt aqualiter, e vna pars fiat cũ suis astragalis & supcilio superior t chilus, altera pars inferiori trochilo relinquatur, sed u rior maior apparebit ideo, q̃ habebit ad extremã plini proiecturam, Astragali faciendi sunt octauæ partis tro li, proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima cr situdinis columnæ.

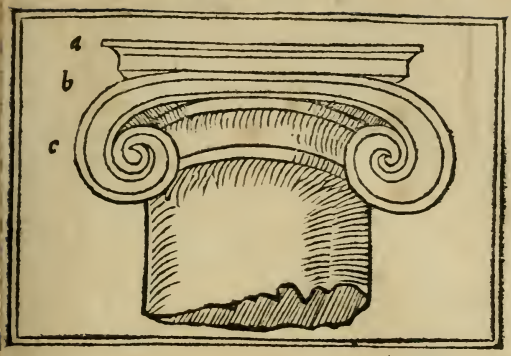
Spi



a. torus
b. trochilus siue scotia.
c. plinthꝰ
d. superciliũm.
e, astragali.
f. modulus etimæ columnæ crassitudo.

Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt mediane pronao & postico ad ppendiculũ medij centri collocãdæ, Angulares aũt, quæq; è regione earũ futuræ sunt in lateribus ædis dextra ac siniſtra, vti partes interiores, quæ ad parietes cellæ spectant, ad perpẽdiculum latus habeant collocatũ, Exteriores aũt partes vti dicãt ſe earũ cõtractũra, Sic enim erũt figuræ cõpoſitionis ediũ cõtracturæ iuſta ratiõe exactæ. Scapis colũnarũ ſtatutis, capitulorũ ratio ſi inuluinata erũt, his ſymmetrijs cõfirmabũt, vt quãm craſſius imus ſcapus fuerit addita octauadecima parte ſcapi, ab eius habeat longitudinẽ & latitudinẽ, craſſitudinẽ cum volutis eius dimidiã, Recædẽdũ aũt eſt ab extremo abaco in interiorẽ partẽ frõtibus volutarũ parte duodenigeſima & eius dimidia, & ſecundum abacum in quatuor parti

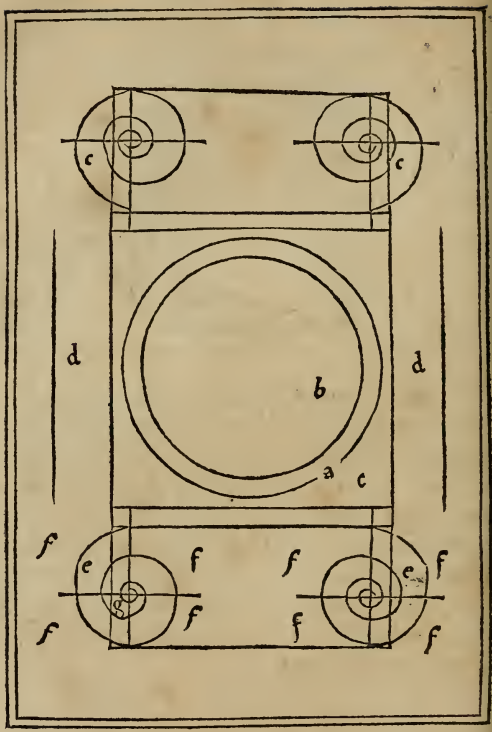
bus volutarum ſecundum extremi abaci quadrā lineæ de
mittendæ, quæ ⁊theti dicuntur, Tunc craſſitudo diuidēd
eſt in partes nouē, & dimidiā, ex nouem partibus & d
midia vna pars, & dimidia abaci craſſitudini relinqua
& ex reliquis octo volutæ conſtituātur, Tunc ab linea
ſecundum abaci extremā partē demiſſa erit, in interioren
partē alia recedat vnius & dimidiatæ partis latitudine
Deinde ex lineæ diuidātur ita, vt quatuor partes & dim
dia ſub abaco relinquātur, Tunc in eo loco qui locus diui
dit quatuor, & dimidiā, & tres & dimidiam partem
centrum oculi ſignetur, ducaturq; ex eo centro rotunda ci
cinatio, tam magna in diametro, quàm vna pars ex octo
partibus eſt, ea erit oculi magnitudine, & in ea ⁊theti
reſpondens diametros agatur, Tunc ab ſummo ſub abaci
incœptum in ſingulis tetrātorum actionibus dimidiatum
oculi ſpacium minuatur, donicum in eundem tetrantem
qui eſt ſub abaco, veniat, Capituli autem craſſitudo ſic eſ
facienda, vt ex nouem partibus & dimidia partes præpen
deant infra aſtragalum ſummi ſcapi. Cymatio adempt
abaco & canali reliqua ſit pars. Proiectura autem cyma
tij habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem, Pu
uinorum baltbei ab abaco hanc habeant proiecturam, vt
circini centrum vnum cum ſit poſitum in capituli tetran
te, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circum
actum baltheorum extremas partes tangat, Axes volutā
rum ne craſſiores ſint, q̄ oculi magnitudo volutaq̄; ipſe ſi
cedantur, vti altitudinis habeant latitudinis ſuæ duodeci
mam partem.



a. cymatium.
b. abacus
c. voluta.

Hæ erunt ſymmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ ſunt ab minimo ad pedes. XV. Quæ ſupra erũt reliquæ habebunt ad eundem modum ſymmetrias, Abacus autem erit longus & latus. q̃ craſſa colũna eſt ima, adiecta parnona, vti quo minus habuerit altior columna contractum eo ne minus habeat capitulum ſuæ ſymmetriæ proiecturã & in altitudine ratæ partis adiectionem, De volutarum deſcriptionibus vti ad circinum ſint rectæ involutæ, quemadmodum deſcribantur in extremo libro forma & ratio earum erit ſubſcripta.

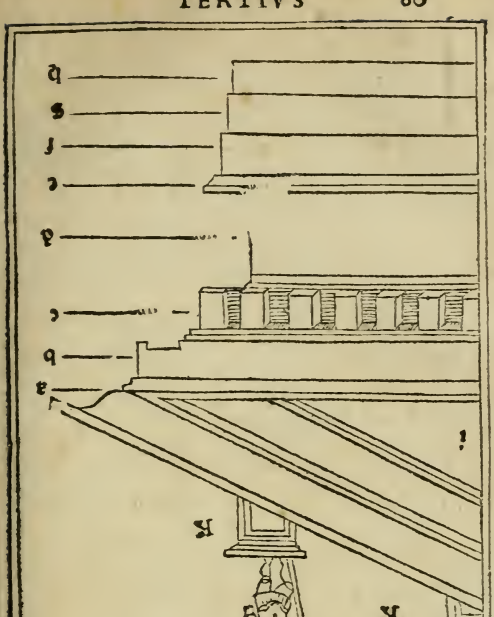
a. imaſcapi colũnæ craſſitudo.
b. ſũma eiuſdẽ cõtractura et imacapituli craſſitudo.
c. capituli abacus.
d. modulus ſumptus ab imaſcapi columnæ craſſitudine.
e. voluta
f. tetrãtes
g. oculus.



Capitulis perfectis deniq; in ſummis columnarum ſcapis, non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, vti quæ adiectio in ſtylobatis facta fuerit, in ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetria epiſtyliorum. Epiſtyliorũ ratio ſic eſt habenda, vt ſi colũnæ fuerint à minimo. XII. pedum ad. XV. pedes, epiſtylij ſit altitudo dimidia craſſi-

tudinis imæ columnæ, Item ab .XV. pedibus ad viginti columnæ altitudo dimetiatur in partes .XIII. & vnius partis altitudo epistylij fiat. Item si à .XX. ad .XXV. pedes diuidatur altitudo in partes duodecim & semissem, et eius vna pars epistylium in altitudine fiat. Item si à .XXV. pedibus ad .XXX. diuidatur in partes duodecim, & eius vna pars altitudo fiat. Itē scām ratam partm ad eūdem modum ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum. Quo enim altius oculi scandit acies non facile perseat aeris crebritatem, dilapsa itaq; altitudinis spatio, & viribus extrita, incertam modulorum re nuntiat sensibus quantitatem, quare semper adijciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, vt cum fuerit in altioribus locis opera, aut etiam ipsa colossicotra certā habeant magnitudinum rōnē, Epistylij latitudo in imo, quæ supra capitulum erit, quanta crassitudo summe columnæ sub capitulo erit, tanta fiat. Summum quantum imus scapus, Cymatium epistylij septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in proiectura tantundē reliqua pars præter Cymatium diuidenda est in partes .XII. & earum trium prima fascia est facienda, secunda quatuor, summa quinq; Item Zophorus supra epistylium quarta parte minus, q̄ epistylium, Sinautem signilla designari oportuerit, quarta parte altiorem, q̄ epistylium, vti auctoritatem habeant scalpturæ, Cymatiū suæ altitudinis partis septimæ, proiectura cymatij, quanta eius crassitudo, Supra Zophorum denticulus est faciendus tam altus, q̄ epistylij media fascia, proiectura eius, quantum altitudo. Interfectio, quæ græce μετοχη dicitur, sic est diuidenda vti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte, Cauus autem intersectionis huius frontis è tribus duas latitudinis partes habeat, huius cymatium altitudi

dinis eius sextam partem, Corona cũ suo cymatio præ ter simam, quantum media fascia epistylij, Proiectura co ronæ cum denticulo facienda est, quantum erit altitudo ā Zophoro ad summum coronæ cymatium, & omnino om nes ecphoræ venustiorem habent speciem, quæ quantũ alti tudinis, tantundem habeãt proiecturæ, Tympani autem q̃ est in fastigio, altitudo sic est facienda, vt fons coronæ ab extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem et ex eis vna pars in medio cacumine tympani constituatur, dum contra epistylia columnarũq̃; hypotrachelia ad per= pendiculum respondeant, Coronæ quæ supra tympanum fiunt, æqualiter imis præter simas sunt collocandæ, insu= per coronas simæ quas græci ἐπιθήματας dicunt, facien dæ sunt altiores octaua parte coronarũ altitudinis, Acrote ria angularia tam alta, quantum est tympanum medium, mediana altiora octaua parte, q̃ angularia.



i. acrote ria.

i. tympa num. a. ſima. b. corona c. denticu lus. d. ζopho rus. e. cyma tium. f. tertiaſa ſcia. g. ſecũda faſcia. h. prima faſcia.

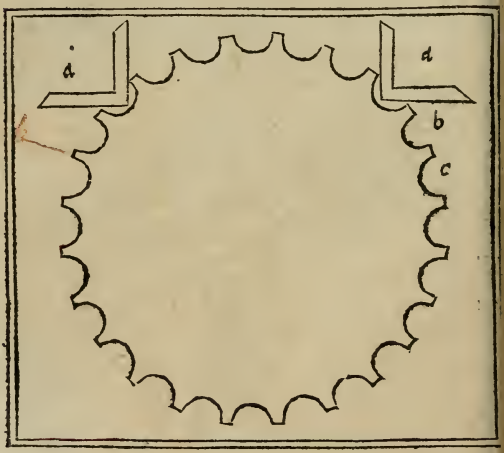
Mẽbra eiã quæ ſupra capitula colũnarũ ſunt futura. i. epiſtylia ζophori, coronæ, tympana, faſtigia, acroteria inimãda ſunt in frõtis ſuæ cuiuſq; altitudinis partẽ. xij. iõ ꝓ cũ ſteterimus cõtra frõtes, ab oculo lineæ diæ ſi extõſæ fuerit, et vna tãgerit imã opis partẽ, altera ſummã, q ſũmã tãgerit: lõgior fiet, ita quo longior viſus lineæ in ſu-

periorem partē procedit, resupinatā facit eius speciē, cum autē (vti supra scriptū est) in frōte inclinata fuerint, tun in aspectu videbūt eē ad ppēdiculū et normā colūnarū str ges faciēdæ sunt. xxiiij. Ita excauatæ, vti norma in cauo str gis cū fuerit coniecta, circūacta, ita anconibus striarū dex tra ac sinistra angulos tangat, vt acumen normæ circūr tundatione tangendo peruagari possit.

a. norma

b, stria.

c. strix.



Crassitudines striarū faciēde sunt quātum adiectio i media colūna ex descriptiōe inuenieť. In simis quæ supr coronā in lateribus sunt ædium capita leonina sunt scul penda ita posita, vti contra columnas singulas ea primi sint designata, cætera vero æquali modo disposita, vti si gula singulis mediis tegulis respōdeāt, Hæc autē, quæ erū cōtra colūnas, pterebrata sint ad canalē, qui excipit è teg lis aquā cœlestē, mediana aūt sint solida, vti quæ cadit vi

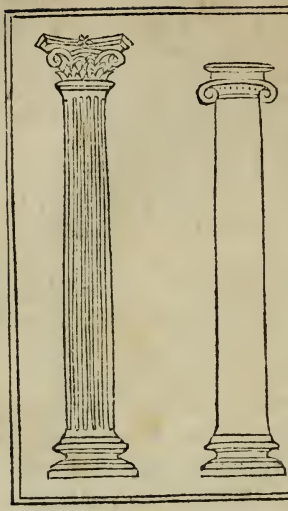
quæ per tegulas in canalē ne deïciatur per intercolum-
ia, neq; transeuntes perfundat, sed quæ sunt contra colū-
as videantur emittere vomētia ructus aquarum ex ore-
dium ionicarum, quā aptissime potui, dispositiones hoc
olumine descripsi, doricarum autem & corinthiarum
uæ sint proportiones in sequenti libro explicabo.

I. VITRVVII DE ARCHITECTVRA. LIBER QVARTVS.

Vm animaduertissem Imperator, plures de architectura præcepta voluminaq; cō-
c mentariorum non ordinata, sed incœpta, vti particulas errabundas reliquisse, dignam & vtilissimam rem putaui antea
isciplinæ corpus ad perfectam ordinationem perducere, & perscriptas in singulis voluminibus singulorum gene
ū qualitates explicare. Itaq; Cæsar primo volumine ti-
i de officio eius & quibus eruditum esse rebus architē-
tum oporteat, exposui, Secundo de copijs materiæ, è qui-
us ædificia constituuntur, disputaui, tertio autē de ædiū
acrarum dispositionibus, & de earum generum varieta
e, quasq; & quot habeant species, earumq;, quæ sunt in
ingulis generibus, distributiones, ex tribusq; generibus
uæ subtilissimas haberent proportionibus modulorum
ualitates, ionici generis mores docui. Nunc hoc volumi
ne de doricis corinthijsq; institutis & omnibus dicam eo
umq; discrimina & proprietates explicabo.

De tribus generibus columnarum origines & inuen tiones. Caput. I.

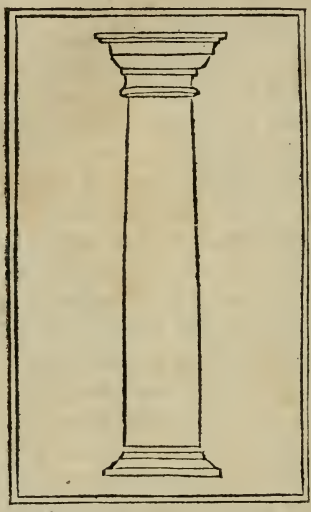
c. capitulum corinthium.
d. capitulum ionicum.
a. colũna ionica.
b. colũna corinthia.
e. ſpira attica.
f. ſpira ionica.



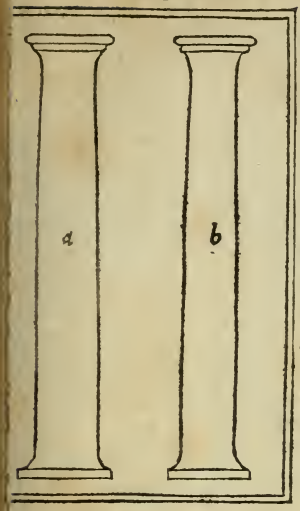
Olum
c corinth
præter
pitula omnes ſymm
trias habent vti ion
cæ, ſed capitulorum
titudines efficiunt e
pro rata excelſiores,
graciliores q ionici
pituli altitudo tert
pars eſt craſſitudin
columnæ corinthij t
ta craſſitudo ſcapi, ig
tur q duæ ptes è cra
ſitudine columnaru
capitulis corithioru
adijciuntur efficiunt e
celſitate ſpeciem earu
graciliorem. Cætera membra, quæ ſupra columnas impo
nuntur, aut è doricis ſymmetrijs, aut ionicis moribus, i
corinthijs columnis collocantur, quod ipſum corinthiu
genus. propriam coronarum reliquorumq; ornamento
rum non habuerit inſtitutionem, ſed aut è triglyphorur
rationibus mutili in coronis, & ĩ epiſtylijs guttæ doric
more diſponuntur, aut ex ionicis inſtitutis ſophori ſcal
pturis ornati cum denticulis & coronis diſtribuũtur, it
è generibus duobus capitulo interpoſito, tertium genus i
operibus eſt procreatum. E columnarum enim formatic
nibus trium generum factæ ſunt nominationes, dorica, i
nica, corinthia, è quibus prima & antiquitus doria eſ
nata. Nanq; Achaia Peloponſſoq; tota dorus hellenis, e
opticos nymphæ filius regnauit, iſque Argis vetuſta ciui

te Iunonis templum ædificauit eius generis fortuito for
æ phænum, deinde ijsdem generibus in cæteris Achaiæ
uitatibus, cum etiamnum non esset symmetriarum ra-
o nata. Postea autem quàm Athenienses ex responsis
pollinis delphici communi consilio totius hellados tre-
cim colonias vno tempore in Asiam deduxerunt, du-
sq; in singulis colonijs constituerunt, & summam im-
rij partem Ioni Xuthi & Creusæ filio dederunt, quē
iam Apollo delphis suum filium in responsis est profes
s, isque eas colonias in Asiam deduxit, & ariæ fines
cupauit, ibiq; ciuitates amplissimas constituit, ephesum
ileti um, myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius
cra & suffragium milesijs iones attribuerunt), prie-
m, samum, teon, colophona, chium, erithras. phoceam,
a omenas, lebedum, meliten. Hæc melite propter ciuiū
rogantiam ab his ciuitatibus bello indicto communi
ilio est sublata, cuius loco postea Regis Attali & Ari
oes Beneficio Smyrneorum ciuitas inter ionas est rece-
. Hæ ciuitates cum caras & lelegas eiecissent, eam ter-
regionem ā duce suo Ione appellauerunt Ioniam ibiq;
ipla deorum immortalium constituentes cœperunt pha
ædificare, & primum Apollini pannionio ædem, vti
erant in Achaia, constituerunt, & eā Doricam appel
erunt, q in doricon ciuitatibus primum factam eo ge
e viderunt, in ea æde eum voluissent columnas collocā
on habētes symmetrias earum, & quærentes quibus
onibus efficere possent, vti et ad onus ferendū essent
æa, et in aspectu probatā haberent venustatem, dimē
nt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedē
ā partem esse altitudinis in homine, ita in columnam
nlerūt, et qua crassitudine fecerūt basim sæpi, tātum

eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerunt, ita
rica columna viril s corporis proportionem, & firmi
tem, & venustatem in ædificijs præstare cœpit.

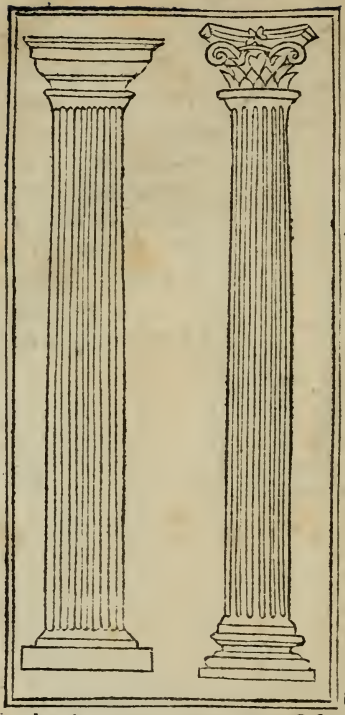


Item postea Dia
constituere ædem q
rentes noui gene
speciem, ijsdem ve
gijs ad muliebrem
stulerunt gracilitat
& fecerunt primi
columnæ crassitud
altitudinis octaua p
te, vt haberent spe
excelsiorum basi sp
supposuerunt pro
ceo, capitulo volu
vti capillamēto con
spatos cincinnos p
pēdentes dextra ac s
stra collocauerūt, et
matijs & encarpi
crinibus dispositis frōtes ornauerūt, truncoq; toto stri
vti stolarū rugas matronali more demiserūt, ita duobu
scriminibus columnarū iuentionē, vnā virili sine orn
nudā specie, alterā muliebri subtilitate, & ornatu sy
metriaq; sunt imitati. Posteri vero elegātia subtilitat
iudiciorum progressi, & gracilioribus modulis delec
ti, septem crassitudinis diametros in altitudinem colu
næ doricæ ionicæ octo semis constituerunt.



Id autem quod Iones fecerunt, primo ionicum est nominatum. Tertium vero quod corinthium dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem, quo virgines propter ætatis teneritatem graciliorib⁹ membris figuratæ effectus recipiunt in ornatu venustiores.

a. crassitudinem habet longitudinis septimaz partem. b. crassitudo est vna ex partibus octo & dimidia longitudinis.

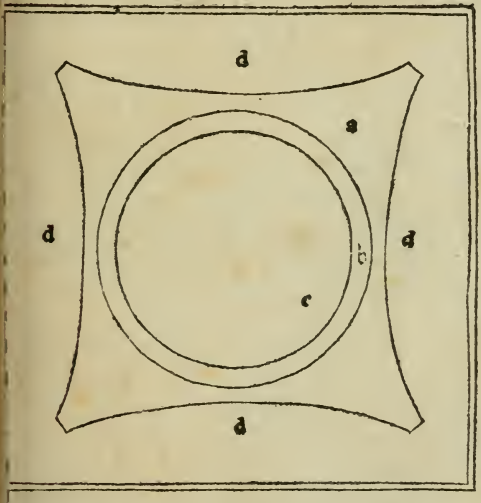


a. colũna doria striata. b. colũna ionica striata cũ capitulo tamen corinthio et spira ateia.

Eius autem ap
tuli prima inuen
tio sic memoratu
esse facta, Virgo ci
uis Corinthia iam
matura nuptijs in
plicita morbo dea
sit. Post sepultura
eius quibus ea viu
poculis delectabat
nutrix collecta &
composita in cale
tho pertulit ad m
numentum & i
summo collocauit
& vti ea perma
nerent diutius su
diuo, tegula texit
Is calathus fortu
to supra achãti ra
dicẽ fuerat collo
tus. Interi põder
præssa radix achã
thi media folia et

li ulos circa vernum tempus profudit, cuius cauliculi se
cundum calathi latera crescentes, & ab angulis tegulæ p
deris necessitate expressi flexuras in extremas partes v
lutarum facere sunt coacti, Tunc Callimachus qui propte
elegantiam & subtilitatem artis marmoreæ ab Athenie
sibus catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc mon
mentum animaduertit eum calathum, & circa foliorum
nascentem tenæritatem, delectatusq; genere & form

tonitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit, ymmetrias q; constituit, ex eoq; in operũ perfectionibus orinthij generis distribuit rationes, Eius autem capituli ymmetria sic est facienda, vti quanta fuerit crassitudo mæ columnæ, tanta sit altitudo capituli cum abaco, Abaci titudo ita habeat rationem, vt quãta fuerit altitudo, bis anta sit diagonios ab angulo ad angulum, spacia enim ita ustas habebunt frontes quoquouersus,



a. abacus.
b. crassitudo imi scapi colũnæ
c. crassitudo hypotrachelij.
d. contractura frõtis abaci.

Latitudinis frontes sinuentur introrsus ab extremis gulis abaci, suæ frontis latitudinis nona. Ad imum

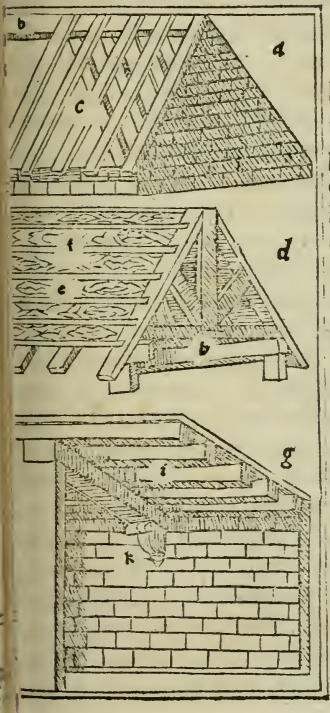
capituli tantam habeant crassitudinem quantã habet sum
ma columna, præter apotheſim & aſtragalũ, Abaci craſ
ſitudo ſeptima capituli altitudinis. Dempta abaci craſſitu
dine diuidatur reliqua pars in partes tres, ex q̃bus vn
imo folio detur, ſecundũ folium mediam altitudinem te
neat, cauliculi eãdem altitudinẽ habeãt, è q̃bus folia naſci
tur proiecta, vti abacũ excipiant, quæ ex cauliculorũ foli
natæ procurrunt ad extremos angulos volutæ minores
helices intra ſuum medium qui ſunt in abaco, floribus ſu
iecti ſcalpantur, Flores in quatuor partibus quanta er
abaci craſſitudo, tam magni formentur, Ita his ſymm
trijs corinthia capitula ſuas habebunt exactiones.

ã. modu=
lus eximi
ſcapi co=
lũnæ ſum
ptus.
b. voluta
c. folium.
d. flos.
e. caulicu=
li.
f. abacus.

Sunt autem quæ ijſdem columnis imponuntur capit
lorum genera varijs vocabulis nominata, quorũ nec p
prietat

ietates symmetriarũ nec columnarũ genus alius nomi=
re possumus, sed ipsorum vocabula traducta & com=
utata ex corinthijs & puluinatis, & doricis videmus,
uorum symmetriæ sunt in nouarum sculpturarum trans
tæ subtilitatem.

De ornamentis columnarum. Caput. II.



Q Voniam autẽ de generibus colũnarũ origines et inuẽtiões supra sũt scriptæ, nõ alienũ mihi videt̃ ijsdẽ rationibus de ornamẽtis eorũ quẽ admodũ sũt ꝓgnata, & q̃bus principijs & originibus inuenta dicere, In ædificijs oĩbus insuper collocat̃ materiatio varijs vocabulis nominata. Ea autem vti in nominationibus, ita in re varias habet vtilitates, Trabes em̃ supra columnas, et parastatas, & antas ponuntur, in cõ

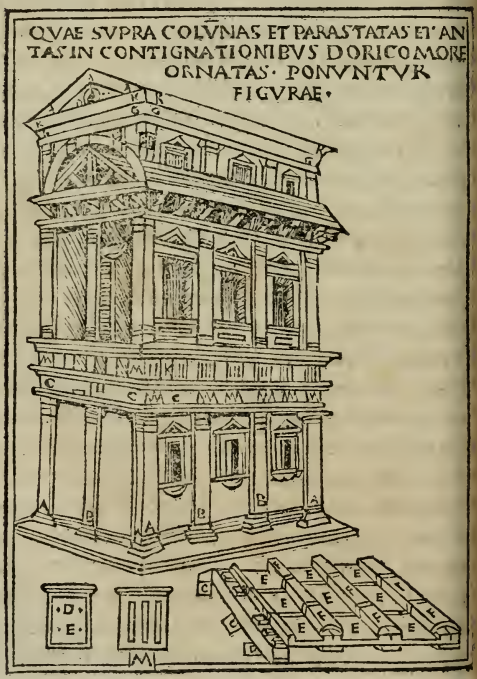
a. hæc prima descriptio est q̃ habet cõmoda spatia.
b. columẽ
c. canterij.
d. hæc descriptio ẽ q̃ habet maiora spatia.
e. asseres.
f. templa.
g. trãstra cũ suis capreolis q̃ ad columẽ vsq; ꝑueniunt & totũ culmẽ sustinẽdo colligant.

h. hæc de scriptio ē contignationis. i. tigna quibus insuper axes statuuntur. K. mutili in parietibus positi transtrorū capita sustinentes.

tignatiōibus tigna et axes, sub tectis si maiora spatia su
columen in summo fastigio culminis, vnde & colum
dicuntur, & transtra & capreoli, si commoda, colum
& canterij prominentes ad extremam subgrūdationem
Supra cāterios, templa, deinde insuper sub tegulas asser
ita prominentes, vti parietes proiecturis eorum tegantu
Ita vna'queq; res, & locū & genus, & ordinem pr
prium tuetur, è quibus rebus, & à materiatura fabr
in lapideis & marmoreis ædium sacrarum ædification
bus artifices dispositiones sorum scalpturis sunt imita
& eas inuentiones persequendas putauerunt, ideo ꝙ a
tiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab int
rioribus parietibus ad extremas partes tigna promine
tia habuissent collocata, intertignia struxerunt, supr
quæ coronas & fastigia venustiore specie fabrilibus o
ribus ornauerunt, Tum proiecturas tignorum quantu
eminebant, ad lineam & perpendiculum parietum pe
secuerunt, quæ species cum inuenusta ijs visa esset, tabe
las ita formatas, vti nunc fiunt triglyphi contra tign
rum precisiones in fronte fixerunt, & eas cera cerul
depinxerunt, vt præcisiones tignorum tectæ non offend
rent visum. Ita diuisiones tignorum tectæ triglyphoru
dispositione intertignium, & opam habere in doric
operibus cœperunt. Postea alij in alijs operibus ad pe
pendiculum triglyphorum canterios prominentes proi
cerunt, eorumque proiecturas sinuauerunt. Ex eo vti è
gnorum dispositionibus triglyphi, ita è canteriorum pr
iecturis mutilorum sub coronis ratio est inuenta. Ita fer
in operibus lapideis & marmoreis, mutili inclina
scalpturis deformantur, quod imitatio est canteriorum
Et enim necessario propter stillicidia proclinati collocan
tur. Ergo & triglyphorum & mutilorum, in dori

s operibus ratio ex ea imitatione inuenta est. Non
nim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt, fe-
estrarum imagines esse triglyphos, ita potest esse, q in
ngulis contraque tetrantes columnarum triglyphi con-
ituuntur, quibus in locis omnino non patiuntur res fe-
estras fieri. dissoluuntur enim angulorum in ædificijs
necturæ, si in his fuerint feneſtrarum lumina relicta,
iamque vbi nunc triglyphi constituuntur, si ibi lumi-
um spatia fuisse indicabuntur, iisdem rationibus denti-
li in ionicis feneſtrarum occupauisse loca videbuntur.
eraque enim & inter denticulos & inter triglyphos,
iæsunt interualla, methopæ nominantur ὀπαῖς enim
æci tignorum cubilia & asserum appellant, vt noſtri
rana columbaria. Ita quod inter duas opas est interti-
ium, id methopa est apud eos nominatum ita vti ante
doricis triglyphorum & mutilorum est inuenta ra-
o, item in Ionicis denticulorum constitutio propriam in
eribus habet rationem, & quemadmodum mutili can
riorum proiecturæ ferunt imaginem, sic in ionicis dēti-
li ex proiecturis, asserum habent imitationem. Itaque
græcis operibus, nemo sub mutilo denticulos cōstituit.
on enim possunt subtus canterios asseres esse. Quod er
supra canterios, & templa in veritate debet esse collo
tum, id in imaginibus si infra constitutū fuerit, men-
sam habebit operis rationem, Etiam quæ antiqui non
obauerunt, neque instituerunt in fastigijs denticulos
ri sed puras coronas, ideo quod nec canterij, nec asse-
s contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt
ominere, sed ad stillicidia pclinati collocantur. Ita quod
poteſt in veritate fieri, id nō putauerūt in imaginibus
tū posse certam rationem habere. Omnia enim certa p
ictatæ & à veris naturæ deductis moribus traduxerūt

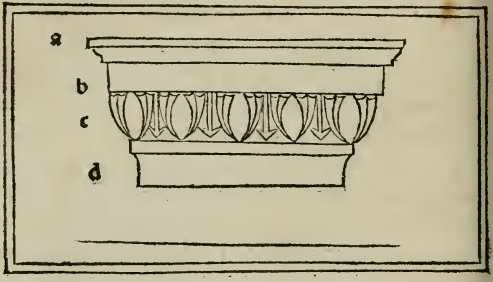
in operum perfectiones, & ea probauerunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis, itaque ex eis originibus symmetrias & proportiones vniuscuiusq; generis constitutas reliquerunt, quorum ingressus persecutus de ionicis & corinthijs institutionibus supra dixi, nunc vero doricam rationem summamque eius speciem breuiter exponã.



Nonnulli antiqui architecti negauerunt dori
n co genere ædes sacras oportere fieri, q̄ men
dosæ & incōuenientes in his symmetriæ cō
iciebātur, itaq; negauit Tarchesius itē Pytheus, nō minus
Hermogenes, nā is cū paratam habuisset marmoris copiā
a doricæ ædis perfectionē cōmutauit, & ex eadē copia eā
onicam Libero patri fecit. sed tamen nō q̄ inuenusta est
pecies, aut genus, aus formæ dignitas, sed q̄ impedita est
istributio, & incommoda in opere triglyphorum &
cuniorum distributione. nanq; necesse est triglyphos con
ituī contra medios tetrantes columnarum, methopas q̄;
uæ inter triglyphos fient, æquæ longas esse. q̄ altas cōtra-
; in angulares columnas triglyphi in extremis partibus
onstituuntur, & nō contra medios tetrantes, ita metho-
æ quæ proximæ ad angulares triglyphos fiunt, nō exeūt
uadratæ. sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine.
t qui methopas æquales volunt facere, intercolumnia ex
rema cōtrahūt triglyphi dimidia altitudine, hoc aūt siue
n methoparū longitudinibus, siue in intercolūniorū cōtra-
tionibus efficiāt, est mēdosum. Quapropter antiq̄ eum-
e visi sunt in ædibus sacris, doricæ symmetriæ rationem.
Nos aūt exponimus, vti ordo postulat, quēadmodū à præ-
eptoribus accepimus, vti si q̄s voluerit his rationibus ad
endēs ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus
mēdatas & sine vitijs efficere possit ædiū sacrarū dorico
nore pfectiones. frons ædis doricæ in loco quo colūnæ con
tituuntur, diuidatur si tetrastylos erit, in partes. xxviij. si
exastylos. xliiij. ex his pars vna erit modulus, qui græce
μόδιος dicit, cuius moduli cōstitutiōe ratiocinatiōibus
fficiunt oīs operis distributiōes. Grassitudo columnarum

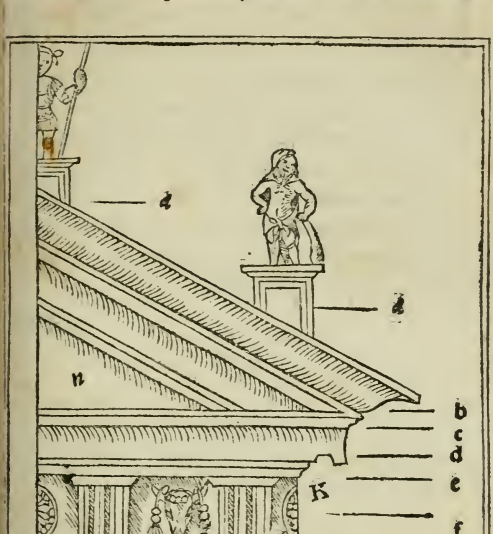
erit duorum modulorũ, altitudo cũ capitulo. xiiij. Capituli crassitudo vnius moduli, latitudo duorũ & moduli sexta partis, crassitudo capituli diuidat in partes tres, è quibus plinthus cũ cymatio fiat, altera echinus cum annulis, tertia vna hypotrachelium contrahatur columnæ, ita vti in tertio libro de ionicis est scriptum.

a. cymatium.
b. plinthꝰ
c. echinus cum annulis.
d. pars q̃ hypotrachilio cõtrahitur columnæ.



Epistylij altitudo vnius moduli cũ tenia et guttis. tenia moduli septima, guttarum lõgitudo sub tenia contra triglyphos alta cũ regula parte sexta moduli præpẽdeat, itẽ epistylij latitudo ima respondeat hypotrachelio summa columnæ, supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis methopis alti vnius & dimidiati moduli, lati ĩ frõte vnius moduli, ita diuisi, vt in angularibus columnis, & in medijs contra tetrantes medios sint collocati. & intercolumnijs reliquis bini, in medijs pronao & postico terni, ita relaxatis modijs interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad deorum simulacra, triglyphorum latitudo diuidatur in partes sex, ex quibus quinq; partes in medio duæ mediæ dextra ac sinistra designentur, regula vna in medio deformetur femur, quod græce μηρος dicitur,

ecundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimã-
ur, ex ordine eorũ dextra ac sinistra altera femora cõsti-
uãtur, in extremis partibus semicanaliculi interuertãtur.



a. acroteria.
b. sima.
c. cymatiũ doricum.
d. corona
e. cymatiũ doricum.
f. triglyphi.
g. methopæ.
h. tenia
i. epistyliũ
K. capitulũ triglyphi.
m. guttæ aliæ gutte salpũtur sub corõa ad ppẽdiculũ trigliphorũ, de quibus infra.
l. modulus.
n. tympanum.

Trigliphis ita collocatis, methopæ, q̃ sunt inter triglyphos, æquæ altæ sint, quã longæ, itẽ in extremis angulis mimetbopia sint impressa dimidia moduli latitudi-, ita enim erit vt omnia vitia, & methoparum, & in columniorum, & lacunariorum, & æquales diuisiones factæ erunt, emendentur, triglyphi capitula sexta

p̄arte moduli sunt facienda, supra triglyphorum capitul
corona est colloranda in proiectura dimidia, & sexta par
habent cymatium doricum in imo, alterum in summo, i
cum cymatijs corona crassa ex dimidia moduli, Diuider
dæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum tryglj
phorum, & ad medias methopas viarum direptione:
& guttarū distributiones, ita vti guttæ sex in longitudir
tres i latitudinē pateā, reliqua spatia, q̄d latiores sunt m
thopæ, q̄ triglyphi pura relinquant, aut fulmina scalpar
tur, ad ipsum q̄; mentum coronæ incidatur linea, quæ sec
tia dicitur, reliqua omnia tympana, simæ coronæ, quema
modum scriptum est in ionicis, ita perficiantur, hæc rati
in operibus diastylis erit constituta.

Si ver

Opus dia stylon.

a. scotia. b. gutæ q̄ in ima co coronadi uidūtur. c. viarū distributiones. Hic ista vt habeatur descriptio operū q̄ sub corona fiunt.

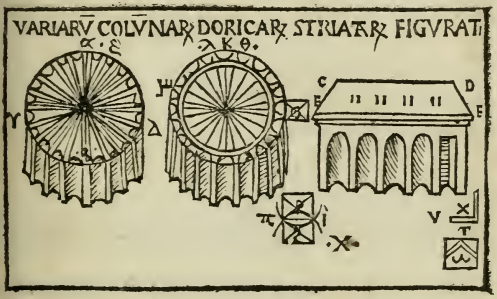
Si vero systylon & monotriglyphon opus erit faciendum, frōs ædis si tetrastylos erit, diuidat in partes. xxiij. exastylos erit, diuidatur in partes. xxxv. ex his pars vna erit modulus, ad quem (vti supra scriptum est) opera diribuentur, ita supra singula epistylia, & methopæ duæ & triglyphi bini erunt collocandi in angularibus hoc amplius dimidiatum quātū est spatiū hemitriglyphi. Accedet & in mediano contra fastigium trium triglyphorum & ipsū methoparū spatiū, vt latius mediū intercolūniū acce-

dentibus ad ædem habeat laxamentũ, & aduersus simul
cra deorũ aspectus dignitatem, insuper triglyphorum ca
pitula corona est collocanda habens (vti supra scriptũ est
cymatium doricum in imo, alterum in summo. Item cun
cymatijs corona crassa ex dimidia. Dividende autem sun
in corona ima ad perpendiculum triglyphorũ, & ad m
dias methopas, viarum dirreptiones & guttarum di
stributiones, & reliqua quoq; , quemadmodum dictũ e
in diastylis.

Opus sy=
stylõ mo=
notrigly=
phon.

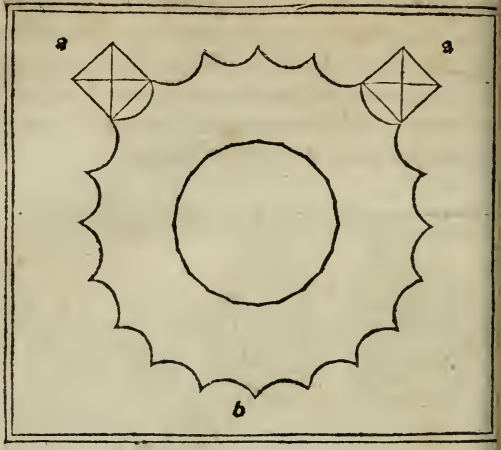
Columnas autem striari. XX. strijs oportet, quæ si pl
næ erunt angulos habeant, XX. designatos, sin autem ex
cauabuntur, sic est forma facienda, ita vti quàm magn
est intervallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lat

ibus quadratum describatur, in medio autem quadrato ircini centrum collocetur, & agatur linea rotundatiõs= quæ quadrationis angulos tangat, & quantum erit cur iaturæ inter rotundationem, & quadratam descriptio= nem, tantum ad formam exaltentur, ita dorica columna ui generis striaturæ habebit perfectionem.



De adiectione eius quæ media adaugetur (vti in tertio olumine de ionicis est perscripta) ita & in his transfera ur, quoniam exterior species symmetriarum, & corin= hiorum & doricorum & ionicorum est perscripta, ne esse est etiam interiores cellarum pronaiq; distributiões xplicare.

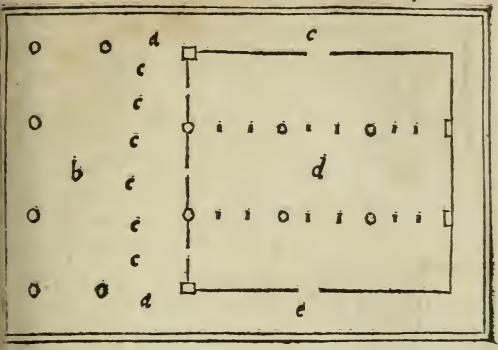
a quadratum.



b striæ.

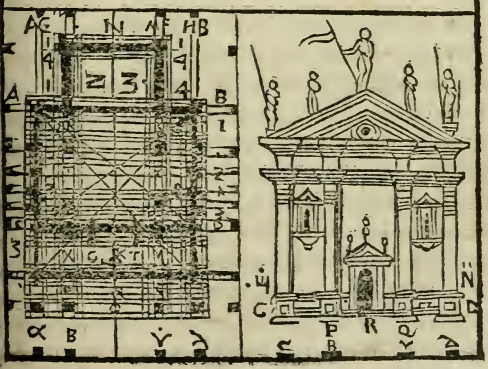
De interiore cellarum & pronai distributione. Caput. IIII.

Istribuitur autem longitudo ædis, vti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis, ipsaq; cella partæ quartæ longior sit, q̃ est latitudo cum parietę, qui paries valuarum habuerit collocationem, Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrant, quæ antæ columnarum crassitudinem habere debent. Et sædes erit latitudine maior quàm pedes. XX. duæ colũnæ inter duas antas interponantur, quæ disiungant pteromatos, & pronai spatium. Item inter columnia tria, q̃ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis, siue ex intestino opere factis intercludantur, ita vti fores habeãt, per quas itinera pronao fiant.

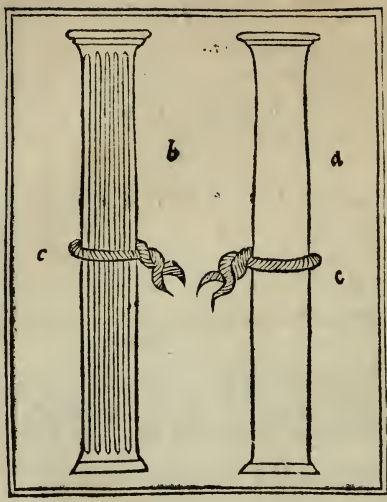


a. antæ.
b. ꝓnaũ
c. plutei.
d. cella.
e. locũ val
uarum.

INTERIORIS AEDIS EVDAMETI ICHNO
GRAPIÆ ET ORTHOGRAPHIÆ AC CELLARV
PROAI DISTRIBVAT. FIGVRA.



a. colũna ſtriata·in columna ſtriata ꝑs eminula ſtria dicitur pars caua ſtrix teſte ipſo auctoreq; ĩ decio dicit canaliculi q̃ græce ſtrix dicitur.
b. colũna nõ ſtriata
c. linea circũmetiẽs colũnam



Itẽ ſi maio erit latitudo pedes.XL. c lumnæ contr regiones col narũ, quæ ĩtr antas ſunt in trorſus colloc tur, et eæ alti tudinẽ habe æquæ, quãqu ſunt in front craſſitudin autem earur extenuent̃ hi ratiõibus, v ſi octaua par te erunt qu ſunt in fronte, he fiant nouem partes·Sin autẽ nona, au decima pro rata parte fiãt·In cõcluſo enim aere ſi q̃ ext nuatæ erunt, nõ diſcernẽtur, ſin autem videbuntur grac liores, cũ exterioribus fuerint ſtriæ vigintiquatuor, in hi faciendæ erunt.XXVIII·aut.XXXII·ita quod detrahi de corpore ſcapi, ſtriarum numero adiecto adaugebit̃ ra tione quo minus videbitur, & ita exæquabitur diſpar ratione colũnarum craſſitudo·Hoc autem efficitur ea ra tione, ꝙ oculus plura & crebriora ſigna tangendo mai re viſus circuitione peruagatur·Nãq; ſi duæ colũnæ æqu craſſe lineis circũmetientur, è quibus vna ſit non ſtriat & altera ſtriata, & circa ſtrigiũ caua & angulos ſtri rum linea corpora tãgat tamen ſi colũnæ æque craſſæ fue rint, lineæ quæ circũdatæ erunt, nõ erunt æquales, ꝙ ſtria

i, et strigiũ circuitus maiorẽ efficiet lineæ lõgitudinẽ. Sin
item hoc ita videbitur, non est alienum in angustijs locis
r in concluso spatio graciliores columnarũ symmetrias
opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum
mperaturam, ipsius autem cellæ parietum crassitudinẽ
ro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum ante eo-
im crassitudinibus columnarum sint æquales. & si ex-
ucti futuri sint, q̃ minutissimis cementis recte struãtur
n autem quadrato saxo aut marmore maxime modicis
ribusq; videtur esse faciendũ, q̃ media coagmenta me-
i lapides continentes firmiorem facient omnis operis
rfectionem, Item cui cũ coagmẽta, & cubilia emnites
pressiones graphicoteram efficient in aspectu delecta-
mem,

De ædibus constituendis secundũ regiones. Ca. V.

Des autem sacræ deorum immortalium ad regiones quas spectare debent, sic
e erunt constituendæ, vti si nulla ratio im-
pedierit liberaq; fuerit potestas ædis, si-
um quod erit in cella collocatum, spectet ad vesperti-
m cœli regionem, vti qui adierint ad aram imolantes,
t sacrificia facientes, spectent ad partem cœli orientis,
r simulacrum, quod erit in æde, & ita vota suscipien-
s contueantur ædem & orientem cœli ipsaq; simulacra
d eantur ex orientia contueri supplicantes, & sacrifici
s, q̃ aras omnes deorum necesse esse videatur ad orien
m spectare, Sin autem loci natura interpellauerit, tunc
nuertendæ sunt earum ædium constitutiones, vti quàm
urima pars mœnium è templis deorum conspiciat. In m
secundum flumina ædes sacræ fient, ita vti Egypto cir

Nilum, ad fluminis ripas videntur spectare debere militer si circum vias publicas erunt ædificia deorum, constituantur, vti prætereuntes possint respicere, & conspectu salutationes facere.

De hostiorum, & antepagmentorum sacrarum ac rationibus. Caput. VI.

Hostiorum autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ sunt rationes, vti primum constituantur, quo genere sunt futuræ, Gerra sunt enim thyromaton hæc doricum, iocum, atticurges. Horum symmetriæ dorici generis constituuntur his rationibus, vti corona summa, quæ supra antepagmentum superius imponitur, æque librata sit cæpitis summis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lumen autem hypothyri constituatur sic, vti quæ altitudo ædis a pauimento ad lacunaria fuerit diuidatur in partes tres æquis, & ex eis duæ partes lumini valuarum altitudine constituantur. Hæc autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinq; & dimidia latitudo luminis fiat in imo, in summo contrahatur, si erit lumen ab imo ad sexdecim pedes antepagmenti tertia parte. Sexdecim pedũ adviginti quinq; superior pars luminis contrahatur antepagmenti parte quarta. Si à pedibus viginti quinq; ad triginta summa pars contrahatur antepagmẽti parte octaua. Reliquo altiora erunt ad perpendiculũ videntur oportere collocari. Ipsa autem antepagmenta crassa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima, contrahanturq; in summo suæ crassitudinis quartadecima parte. Supercilij altitudo, quanta antepagmẽtorum in summa parte erit crassitudo, cymatium faciendum est antepagmẽti parte sexta

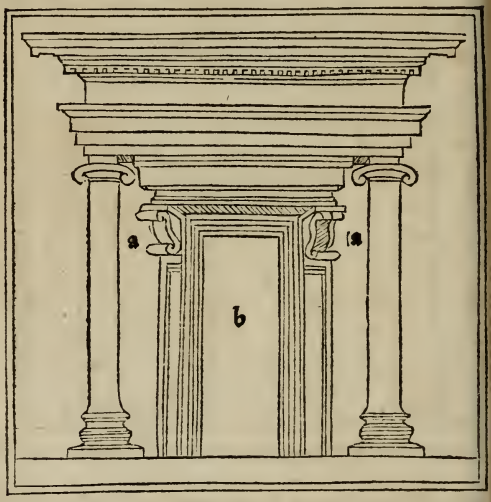
Proiectur

proiectura aũt quãta ẽ ei? crassitudo. Sculpẽdũ est cymatiũ
lesbiũ cũ astragalo, Supra cymatiũ q̃d erit in supcilio collo
candum est hyperthyrum crassitudine supercilij, & in eo
calpẽdũ est cymatiũ doricũ, astragalũ lesbiũ sima scalptu-
ra. Corona deinde plana fiat cũ cymatio, proiectura autẽ
ius erit, quãta altitudo supercilij, quod supra antepagmẽ
a impoꝛitur. Dextra ac sinistra, proiecturæ sic sunt facien
læ, vti crepidines excurrant, & in vngue ipsa cymatia cõ
ungantur.

a. corona summa.
b. lumen hypothyri
c. ãtepagmenta.
d. hyperthyrum.
e. supercilium.

Sin aũt ionico genere futuræ erũt, lumẽ altũ ad eũdem modũ, quẽadmodum in doricis fieri videt. latitudo consti tuatur, vt altitudo diuidatur in partes duas, & dimidiã, eiusq; partis vnius semis ima luminis fiat, latitudo cõtra ctuꝛæ, ita vt in doricis, Crassitudo antepagmẽtorũ altitu-

dine luminis in fronte·XIIII·parte. Cymatiũ huius crassitudinis sexta reliqua pars p̃ter cymatium diuidat̃ in partes. XII. harũ triũ prima corsa fiat cũ astragalo, secunda quatuor, tertia, quinq;, eæq; corse cum astragalis circũcurrant. Hyperthyra aũt ad eundem modũ cõponantur, quemadmodum in doricis hypthyridibus· Ancones siue prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra prepẽdeant ad imi supcilij libramẽtum præter folium· Eæ habeant in frõte crassitudinem ex antepagmenti tribus partibus vnam, in imo quarta parte graciliores, q̃ superiora·

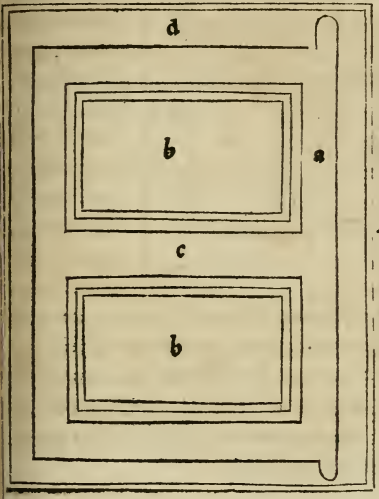


a. prothyrides.

b. lumen hypothyri.

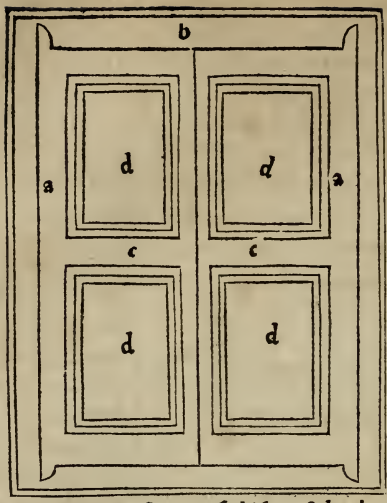
Fores ita compingãtur, vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte, inter duos scapos tympana ex duodecim partibus habeãt ternas partes, imagibus distributiones ita fient, vti diuisis altitudinibus

in partes quinq; duæ superiori, tres inferiori designentur Super medium medij impages collocentur, ex reliquis alij in summo alij in imo cõpingantur, Latitudo impagis fiat tympani tertia parte cymatium sexta parte impagis, Scamporum latitudines impagis dimidia parte. Item replum de impage dimidia & sexta parte Scapi qui sunt ante secundum pagmentum, dimidium impagis constituantur.



Sin autẽ valuatæ erunt altitudines ita manebunt, in latitudinẽ adijciat̃ amplius foris latitudo (si quadrifo= ris futura est) altitudo adijciatur.

a. scapus cardinalis.
b. tympanum.
c. impages.
d. fores valuatæ.



a · scapi
cardina=
les.
b·bifores
c · impa=
ges.
d·tympa=
num.

Atticurge
autem ijsdē ra
tionibus perfi
ciūtur, quibu
dorica, ptere
corsæ sub cym
tijs in antepa
mentis circun
dātur, quæ i
distribui debi
vti in antepa
mentis præte
cymatium e
partibus sept
habeant dua
partes, ipsaq
foriū ornam
ta nō fiunt ceroſtrota neq; bifora, sed valuata, & aperti
ras habēt in exteriores partes, quas rationes ædiū sacrari
in formatiōibus oporteat fieri doricis, ionicis, corinthij
q; operibus, quo ad potui attingere, veluti legitimis mo
ribus expoſui, nunc de tuſcanicis diſpoſitionibus quema
modum inſtitui oporteat diam.

De tuſcanicis rationibus ædium ſacrarum.
Caput. VII.

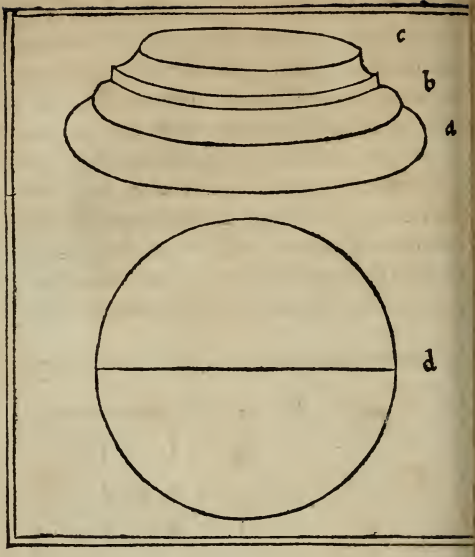
Locus in quo ædis conſtituetur, cum habueri
in lōgitudine ſex partes, vna dempta, reliqui
quod erit, latitudini detur, longitudo auten
diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum
ſpatijs deſignetur, quæ erit proxima fronti, columnarum

ispositioni relinquatur. Itē latitudo diuidatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus, siue vbi alæ futuræ sint dētur, reliq; quatuor mediæ di attribuātur, spatiū quod erit ante cellas, in pnao ita co mnis designetur, vt angulares cōtra antas parietū extrorum è regione collocentur, duæ mediæ è regiōe parietū ui inter antas & mediam ædē fuerint, ita distribuātur e inter antas, & columnas priores p mediū ijsdem regionibus alteræ disponantur, eaq; sint ima crassitudine altitudinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis tēpli, immaq; colūna quarta parte crassitudinis imæ cōtrahat.

a. cellæ minores.
b. media ædes.
c. pnaos.

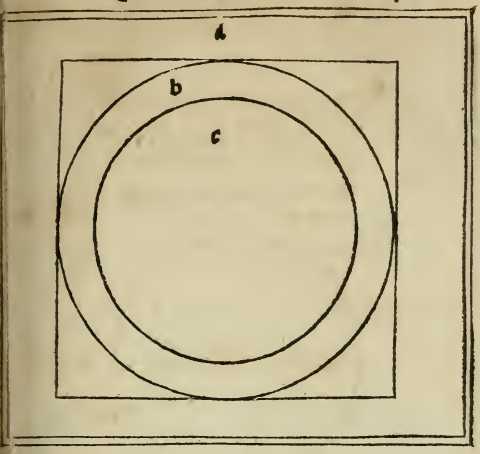
Spiræ earū altæ dimidia pte crassitudinis fiāt, habeāt spiræ earū plinthū ad circinū altā suæ crassitudinis, dimidia parte, torū isup cū apophygi crassum, quātū plinthus.

a. plinthus
b. torus
c. apophygis.



d. crassitudo imascapi.

Capituli altitudo dimidia crassitudinis, Abaci latitudo quanta ima crassitudo columnæ.

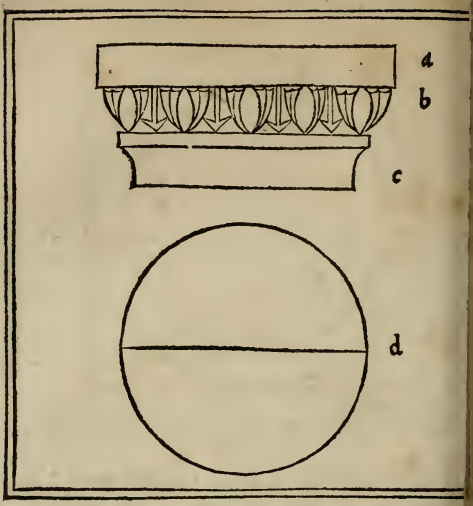


a. latitudo abaci, b. crassitudo imæ columnæ c. crassitudo summæ columnæ.

capitulig; crastitudo diuidatur in partes tres, è quibus vna plintho quæ est in abaco, detur, altera echino, tertia hypotrachelio cum apophigi.

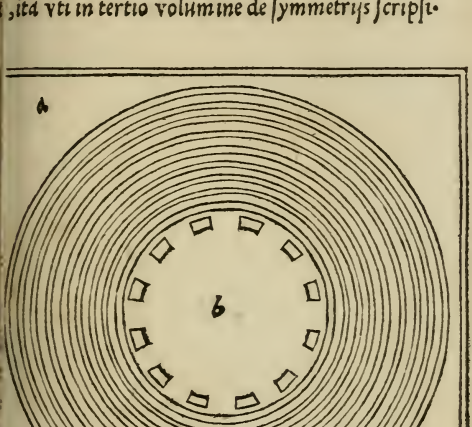
a. abacus
b. echinus
c. hypotrachelium cũ apophygi.

d. ima crassitudo columnæ.



Supra columnas trabes cõpactiles imponãtur vti s
altitudinis modulis ijs, qui à magnitudine operis post
buntur, eaq; trabes cõpactiles ponãtur, vt tantã habeã
crassitudinem, quanta summæ columnæ erit hypotrach
lium, & ita sint compactæ subscudibus & securiclis,
compactura duorum digitorum habeat laxationem, c
enim inter se tangunt & non spiramentum, & pers
tum venti recipiunt, cõcalefaciũtur, & celeriter et put
scũt. Supra trabes & supra parietes traiecturæ mutil
parte quarta altitudinis columnæ proijciantur. Itẽ in e
frontibus antepagmenta figantur, supraq; ea tympan
fastigij extructura, seu de materia collocetur, supraq;
fastigium columen, cantherij, templa ita sunt collocan
vt stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat, s
ante

em ædes rotundæ, è quibus alie monopteræ sine cella co
natæ constituuntur, aliæ peripteræ dicuntur, quæ, sine
a fiunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri
tia parte, insuper stylobata columnæ constituantur tam
e, quanta ab extremis stylobatarum parietibus est dia=
tros, crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris de=
næ partis. Epistylium altum columnæ crassitudinis di=
dia partæ, Zophorus & reliqua quæ insuper imponũ
, ita vti in tertio volumine de symmetrijs scripsi.



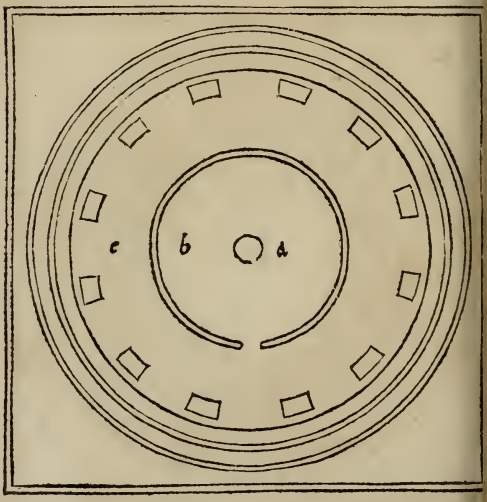
a. gradꝰ.

b. ædes rotũda sine cella.

Sin autem peripteros ea ædes cõstituetur, duo gradus
stylobatæ ab imo constituãtur. deinde cælle paries collo
ur cũ recessu eius à stylobata circa partem latitudinis qn
, medioq; valuarum locus ad aditus relinquatur, eaq;

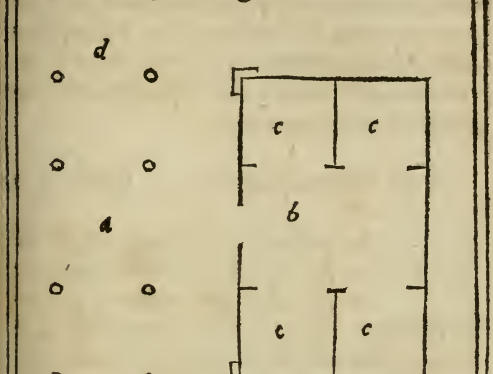
cella tentam habeat diametrum præter parietes & circ
tiones, quantam altitudinem columna supra stylobata
columnæ circum cellam iisdem proportionibus, symmetr
q; disponantur in medio tecti rō ita habeatur, vti quan
diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fi
tholi præter florem. flos autem tantam habeat magnit
dinem, quanta habuerit in summo columnæ capitulū p
ter piramidem, reliqua (vti supra scripta sunt) ea prop
tionibus atq; symmetrijs facienda videntur.

a. tholus in medio tecti. b. cella. c. peripteros. i. circūdata.



Itē generibus alijs cōstituuntur ædes ex iisdem sym
trijs ordinatæ, et alio genere dispositiōes habētes, vti ē
storis in circo Flaminio, & inter duos lucos Veiouis, it
argutius nemori Dianæ colūnis adiectis dextra ac sinis

d humeros pronai, hoc autem genere primo facta ædes, ti est Castoris in circo, Athenis in arce, Mineruæ, et i Ac ca sunio, Palladis. Earum non aliæ, sed eædem sunt pro ortiones. Cellæ enim longitudines duplices sunt ad latitu es, & vti reliq ua exisona, que solent esse in frontibus d altera sunt tra nslata.



Tẽpli genus aliud à Tuscanicis, iisdez tñ symmetriis factũ

a. pnaus
b. mediũ ædis.
c. cellæ minores.
d. humeri pnai.

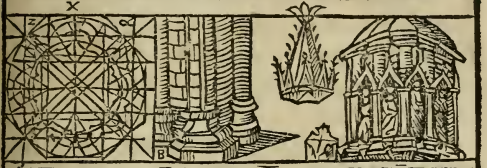
Nõnulli etiã de Tuscanicis generibus sumẽtes colũnarũ sposítiões trasferũt in corhintiorũ & ionicorũ operum dinatiões. Quibus enim locis pronao pcurrunt antæ in dem è regiõe cellæ parietũ colũnas binas collocãtes effi unt Tuscanicorũ, & Græcorũ operum cõmunem ratio nationẽ. Alij vero remouentes parietes ædis et applicans ad intercolũnia pteromatos spatio parietis sublati effi

ciunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem prop
tionibus & symmetrijs ijsdem conseruantes aliud gen
figuræ nominisq; videntur pseudoperipterum procre
uisse. Hæc autem genera propter vsum sacrificiorum c
uertuntur. Non enim omnibus dijs ijsdem ratōibus æ
sunt faciendæ, q̄ alius alia varietate sacrarum religion
habet effectus. Omnes ædiū sacrarum ratiocinatiōes,
mihi traditæ sunt exposui, ordines que & symmetrias
rum partitionibus distinxi, & quarum dispares sunt
guræ, & quibus discriminibus inter se sunt dispara,
quoad potui significare scriptis exposui. Nunc de aris
rum immortalium. vti aptam constitutionem habeant
sacrificiorum rationem dicam.

De aris deorum ordinandis. Caput. VI.

a Ræ spectent ad orientem, & semper infe
res sint collocatæ, q̄ simulacra, quæ fuerint
æde, vti suspicientes diuinitatem qui supplic
& sacrificant, disparibus altitudinibus ad sui cuiusq;
decorem componantur. Altitudines autem earum sic
explicandæ, vt Ioui omnibusq; cœlestibus q̄ excelsissim
stituantur. Vestæ, Terræ, Mariq; humiles collocentur
idoneæ his institutionibus explicabūtur in medijs ædi
ararum deformationes. explicatis ædium sacrarum
sitionibus in hoc libro, in sequenti de communium op
reddemus distributionibus explicationes.

ORTHOGRAPHIÆ ABICHNO EXORTA PERIGVRATIO PRO
CVRRENS AD FRONTEM IXAS TILAM SACRAE AEDIS BARICAEFA
FALAE SECVNDVM GERMANICAM SYMMETRIAM VT IL
EA QVAE MEDIOLANI ERSTVCTA ESTA TRIGONALLRA
TIONE AC NORMA PERE QVATA VIDETVR



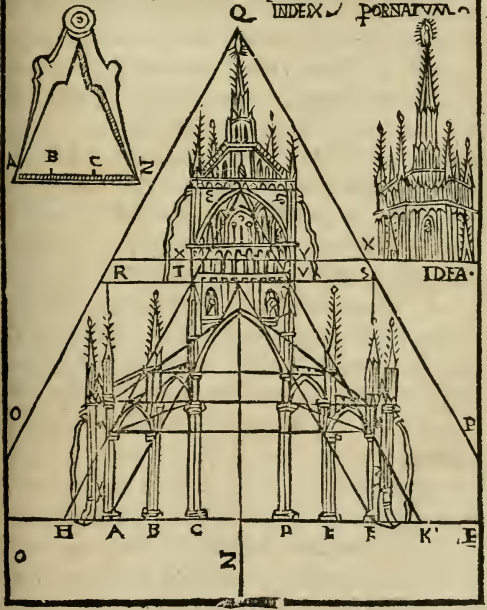
SCHEMA PERDIS TIN CTIOIS BASIS AC ABACI CAPITVLI

BASIS ET CO LVMNÆ OR THOGRAFIA

APAGVM ET COLVNARE CA TRIMPAGE PARIETALE

PITVLVGER MANICO MORE

INDEX ORNATVM



*

LIBER QVINTVS.

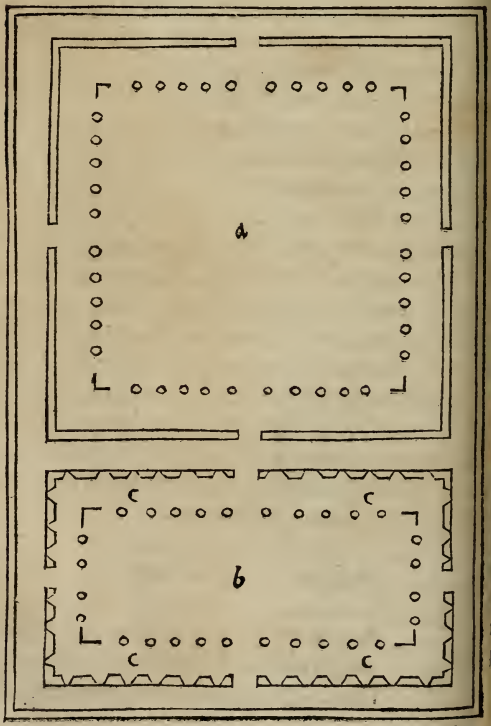
Vi amplioribus voluminibus Imperato
ingenij cogitationes præceptaq; explicau
runt, maximas et egregias adiecerũt sui
scriptis auctoritates, quod etiam vel in n
stris quoq; stadijs res pateretur, vt ampl
ficationibus auctoritas, & in his præceptis augeretur, se
id non est. Quemadmodum putatur, expeditum. Non enim
de architectura sic scribitur vt historiæ aut poemata. Hi
storiæ per se tenent lectores, habent enim nouarum reri
varias expectationes, poematum vero carminum metri
& pedes acverborum elegans dispositio, & sententiari
inter personas, & versuum distincta pronuntiatio, pro
lectando sensus legẽtium perducit sine offensa ad summa
scriptorum terminationem. Id autem in architecturæ co
scriptionibus non potest fieri, quòd vocabula ex artis pr
pria necessitate cepta inconsueto sermone obijciunt se
sibus obscuritatem. Cum ea ergo per se non sint apta, ne
pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam præ
ptorum late vagantes scripturæ si non contrahantur, e
paucis, et perlucidis sententijs explicẽtur, frequẽtia mu
titudineq; sermonis impediente, incertas legẽtium efficiẽ
cogitationes. Itaq; occultas nominationes commensuq;
membris operum pronuntians, vt memoriæ tradantur
breuiter exponã. Sic enim expeditius ea recipere poterun
mentes. Non minus cum animaduertissem distentam oc
cupationibus ciuitatem publicis & priuatis negocijs, pa
cis iudicium scribendum, vti angusto spatio vacuitatis e
legentes breuiter percipere possent. Etiamq; Pythagor

iſq; qui eius hæreſim fuerũt ſecuti, placuit cubicis ratio
ubus præcepta in voluminibus ſcribere, conſtituerunt q;
ubum·CCXVI. verſuum, eoſq; non pluſquam tres in una
onſcriptione oportere eſſe putauerunt. Cubus autem eſt
orpus ex. VI. lateribus æquali latitudine planitiarũ p qua
ratum. Is cum eſt iactus, quam in partem incubuit, dum
ſt intactus immotam habet ſtabilitatem, vti ſunt etiã teſ
ere, quas in alueo ludentes iaciunt. Hanc autem ſimilitu
inem ex eo ſũpſiſſe videtur, q is numerus verſuum, vti
ubus, in quemcunq; ſenſum inſederit, immotam efficiat
bi memoriæ ſtabilitatem. Græci quoq; poetæ comici inter
onentes è choro cantticum diuiſerunt ſpatia fabularum
ta partes cubica ratione facientes, inter quæ pedinibus le
ant actorum pronuntiatiões. Cũ ergo hec naturali modo
int à maioribus obſeruata, animoq; aduertam inuſitata
& obſcuras multis res eſſe mihi ſcribendas, quo facilius
d ſenſus legentium peruenire poſſint brevibus volumi
ibus iudicauí ſcribere. Ita enim expedita erunt ad intelli
endum, eorumq; ordinationes inſtitui, vti non ſint que
entibus ſeparatim colligenda, ſed è corpore vno, & in
ingulis voluminibus generum haberent explicationes,
taq; Cæſar tertio & quarto volumine ædium ſacrarum
ationes expoſui, hoc libro publicorum locorum expedi
liſpoſitiones, primum que forum, vti oporteat conſtitui
licam, q in eo & publicarum, & priuatarũ rerum ra
iones per magiſtratus gubernantur.

De foro. Caput. I.

g Ræci in quadrato ampliſſimis, & duplici
busporticibus fora cõſtituunt, crebrisq; co
lumnis & lapideis·aut marmoreis epiſty-

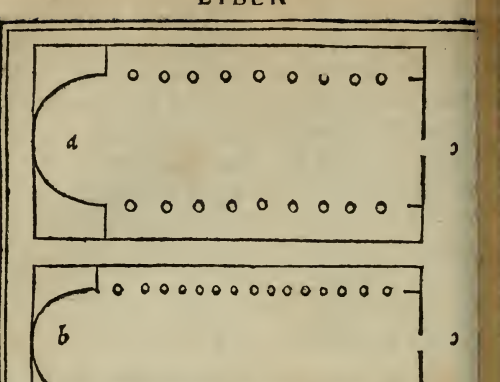
lijs adornāt, & supra ambulationes in contignationibus faciūt. Italiæ vero vrbibus nō eadē est ratione faciūdum, iō ꝙ à maioribus cōsuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari. Igit̄ circū spectacula spatiosiora īter colūnia distribuātur, circaq; in porticibus argētariæ tabernæ, mœnianaq; supioribus coaxatiōibus collocētur, quæ et ad vsum & ad vectigalia publica recte erunt disposita.



a. forū q̄dratū & colūnis ornatū more græco
b. forū ꝓportōe sesquialtera longitudinis ad latitudinez ornatum columnis more latino.
c. argentariæ tabernæ.

Magnitudines

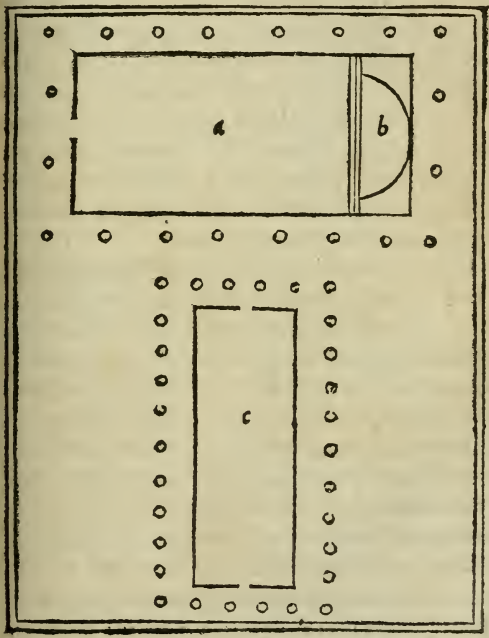
Magnitudines aũt ad copiã hominum oportet fieri, nẽ
trũ ſpaciũ ſit ad vſum, aut ne ꝓpter inopiã populi va=
im forũ videatur. Latitudo autẽ ita finiatur, vti lõgitu
i tres partes cũ diuiſa fuerit, ex his duæ partes ei dentẽ
enim oblonga erit eius formatio, & ad ſpectaculorũ
tionem vtilis diſpoſitio. Columnæ ſuperiores quarta
rte minores: quàm iferiores ſunt cõſtituendæ, ꝓpterea
oneri ferẽdo, q ſunt inferiora, firmiora debẽt eſſe, quã
periora. Non minus q etiã naſcentium oportet imitari
turã, vt in arboribus teretibus, abiete, cupreſſo, pinu, è
us nulla nõ craſſior eſt ab radicibus, deinde creſcendo
ogredit in altitudinẽ naturali contractura peræquata
ſcẽs ad cacumẽ. Ergo ſi natura naſcentium ita poſtulat,
te eſt conſtitutũ, & altitudinibus & craſſitudinibus
piora inferiorũ fieri contractiora. Baſilicarũ loca adiũ
a foris, q̃ calidiſſimis partibus oportet cõſtitui, vt p hye
em ſine moleſtia tẽpeſtatũ ſe cõferre in eas negociatores
ſſint. Earumq; latitudines ne minus quàm ex tertiã, ne
s quàm ex dimidia longitudinis parte cõſtituãtur, niſi
i natura ipedierit, & aliter coegerit ſymmetriã cõmu=
ri. Sin autem locus erit amplior in longitudine, chalci=
ca i extremis cõſtituãtur, vti ſunt in Iulia Aquiliana Co
mnæ baſilicarũ tam altæ q̃ porticus latæ fuerint, facien=
videtur. Porticus quàm mediũ ſpatiũ futurum eſt, ex
tia finiatur, Colũnæ ſupirores minores q̃ iferiores (vti
præſcriptũ eſt) conſtituant, plutcum q̃ fuerit inter ſu
riores & inferiores columnas, itẽ quarta parte minus
àm ſuperiores colũnæ fuerint, oportere fieri videt, vti
ra baſilicæ contignationẽ ambulãtes ab negociatoribus
conſpiciãtur, Epiſtylia, ſophori, coronæ, ex ſymmetrijs
lumnarum, vti in tertio libro diximus, explicentur.



a. basilica triplæ lõgitudinis ad latitudinem.
b. basilica duplæ lõgitudinis ad latitudinem.
c. tribunalis locus.

Non minus ſummã dignitatẽ & venuſtatẽ poſſunt h
bere cõparatiões basilicarũ, quo genere coloniæ iuliæ fa
ſtri collocaui, curauiq; faciendã, cuius ꝓportiones & ſy
metriæ ſic ſunt cõſtitutæ, Mediana teſtudo inter colum
eſt longa pedes. cxx. lata pedes ſexaginta, Porticus eius c
ã teſtudinẽ inter parietes & colũnas lata pedes vigin
Columnæ altitudinibus ꝓportionis cum capitulis pedum
quaginta, craſſitudinibus quinum, habẽtes poſt ſe paraſt
tas altas pedes. xx. latas pedes duoſſemis, craſſas pedẽ v
ſemis q̃ ſuſtinẽt trabes, in q̃bus inebruntur porticuum cõ
gnatiões, Supraq; eas aliæ paraſtatæ pedũ decem et octo,
tæ binum, craſſæ pedẽ, q̃ excipiunt item trabes ſuſtinent
canterium & porticum (q̃ ſunt ſubmiſſa infra teſtud
nem) tecta, Reliqua ſpatia inter paraſtatarum & colũn
rum trabes per intercolumnia luminibus ſunt relicta,
lumnæ ſunt in latitudine teſtudinis cũ angularibus dext

ac sinistra, quaternæ, in longitudine quæ est foro proxima cum iisdem angularibus octo, ex altera parte cũ angularibus sex. Ideo q mediæ duæ in ea parte nõ sunt positæ, ne impediãt aspectus pnai ædis Augusti, q̃ est i medio latere parietis basilicæ collocata spectans mediũ forũ & ædẽ Ionis, Item tribunal est in ea æde hemicycli schematis minore curuatura formatum, Eius autem hemicycli in fronte est interuallum pedũ quadragintasex, introrsus curuatura pedũ quindecim vti eos qui apud magistratus starent, negociantes in basilica ne impedirent.

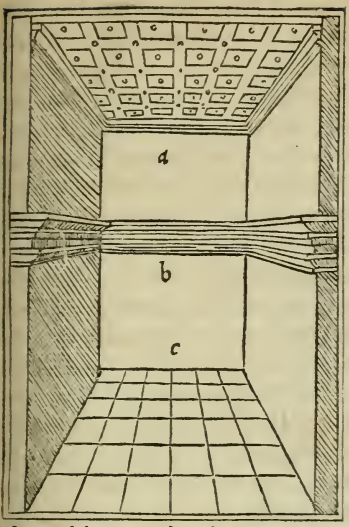


a. basilica à vitruuio facta i colonia fanestri, quod nũc fanum dicitur, nõ satis à me pbatum opus.
b. tribunalis locus.
c. ædes augusti.

Supra colũnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes sunt circa collocatæ, eæq; ab tertijs colũnis quæ sunt in interiori parte reuertuntur ad antas, quæ à pronao ℞ currunt, dextraq; & sinistra hemicyclum tangunt. Supra trabes cõtra capitula ex fulmentis dispositæ pilæ sunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquouersus quaternis. Supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ circa sunt collocatæ, quibus insuper trãstra cũ capreolis colũnarum cõtra ζophoros, & antas, & parietes ℞ nai collocata sustinẽt vnum culmen perpetuæ basilicæ, altæ rum à medio supra pronaum ædis. Ita fastigiorũ duplex testudinata dispositio extrinsecus tecti, et interioris altæ testudinis, præstãt speciem venustam, item sublata epistyliorum ornamenta, et pluteorum colũnarumq; superiorum distributio operosam detrahit molestiã, sumptusq; immiuit ex magna parte summã. Ipsæ vero colũnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnificẽtiã impensæ, & auctoritatẽ operi adaugere videntur.

De ærario, carcere, & curia ordinandis. Cap. II.

Erarium, carcer, curia, foro sunt cõiũgẽda sed
a itavti magnitudo symmetriæ eorũ quæ est foro proxima respondeat, maxime quidẽ curia imprimis est faciẽda ad dignitatẽ municipij, siue ciuitatis Et si quadrata erit quãtum habuerit latitudinis, dimidia addita cõstituatur altitudo, sinautẽ oblõga fuerit, lõgitudo & latitudo cõponatur, & summa cõposita eius dimidia pars sublacunarijs altitudini detur. Preterea p̃cigẽdi sunt parietes medij, coronis ex inteſtino opere, aut albario, ad dimidiã partẽ altitudinis. Quæ si nõ erũt, vox ibi dispũtãtiũ elata in altitudinẽ intellectui nõ poterit esse audientibus. Cũ aũt coronis p̃cincti parietes erũt, vox ab ijs morata prius q̃ in aere elata dissipetur, auribus erit intellecta.



De theatro. Cap. III.

Vm forū c cōstitutū fuerit, tū deorū immortaliū diebus festis ludorū spectationibus eligendus est locus theatro q̄ salluberrimus vti in primo libro de salubritatibus inmœnium collocationibus c̄ scriptū. Perludos enim cum cōiugibus et liberis per

a. lacunaria.

b. coronæ ex intestino opere aut albario.

c. loc⁹ tribunalis.

sedentes delectationibus detinentur, & corpora ꝓpter vo luptatem immota patentes habent venas, in quas insidūt aurarū flatus, qui si à regionibus palustribus, aut alijs regionibus vicioſis aduenient, nocentes ſpiritus corporibus infundent. Itaq; ſi curioſius eligetur locus theatro, vitabūtur vitia. Etiaq; prouidēdum eſt ne impetus habeat à meridie. Sol enim cū implet eius rotōditatē, aer concluſus curuatura, neq; habēs poteſtatē vagandi verſando conferueſcit, & candens adurit excoquitq;, & īminuit è corporibus humores. Ideo maxime vitādæ ſunt his rebus vitioſæ regiōes, et eligēdæ ſalubres. Fundamētorū aūt ſi in montibus fuerit, facilior erit ratio, ſed ſi neceſſitas coegerit in plano aut paluſtri loco ea cōſtitui, ſolidatiōes ſubſtructioneſq;, ita erūt faciēdæ quēadmodū de fundatiōibus ædium

sacrarũ in tertio libro est scriptũ. Insuper fundamẽta lapideis et marmoreis copijs gradationes ab substructione fieri debẽt. Præcinctiões ad altitudines theathrorũ pro ratã partẽ faciẽdæ vidẽtur, neq; altiores, q̃ quãta p̃cinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerint, repellent, & eijcient in superiorẽ partẽ vocẽ, nec patiẽtur in sedibus summis, quæ sunt supra p̃cinctiões, verborũ ꝛasus certa significatiõe ad aures puenire. Et ad summã ita est gubernãdũ, vti linea cũ ad imũ gradũ, & ad summũ extẽta fuerit omnia ꝛacumina graduũ, angulosq; tãgat, ita vox nõ impedietur. Aditus cõplures et spatiosos oportet disponere, nec cõiũctos supiores inferioribus, sed ex oĩbus locis ꝓpeuos, & directos sine inuersuris faciẽdos, vti cũ populus dimittitur de spectaculis ne cõprimatur, sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditiõe. Etiã diligẽter est animaduertẽdũ, ne sit locus surdus, sed in eo vox q̃ clarissime vagari possit. Hoc vero fieri ita poterit, si locus electus fuerit, vbi nõ ipediat resonãtia. Vox aũt cõspiritus fluens, & aeris ictu sensibilis auditui. Ea mouetur circulorũ rotũdatiõibus infinitis, vti si in stãtẽ aquã lapidẽ ĩmisso nascãtur innumerabiles vndarũ circuli crescẽtes à cẽtro, et q̃ latissime possint vagẽtes nisi angustia loci interpellauerit, aut aliqua offensio, quæ nõ patit designationes earũ vndarũ ad exitus puenire. Itaq; cũ interpellẽtur offensiõibus, primæ redũdãtes in sequẽtiũ disturbãt designationes. Eadẽ ratiõe vox ita ad circiniũ efficit motiões. Sed in aqua circuli æqua planitie in latitudinẽ mouẽtur, vox & in latitudinẽ ꝓgreditur, et altitudinẽ gradatim scãdit. Igitur vt in aqua vndarũ designationibus, ita in voce cũ offensio nulla primã vndã interpellauerit, nõ disturbat secundam, nec insequẽtes, sed omnes sine resonãtia perueniũt ad imorũ, et sumorũ aures. Ergo veteres architecti natura

vestigia persecuti indagatiõibus vocis scãdẽtes theatrorũ perfecerũt gradatiões, et quæsierũt p canonicã mathematicorũ. et musicã rationem, vt quæcũq; vox esset in scena, clarior et suauior ad spectatorum pueniret aures. Vti eñ organa ĩ æneis laminis, aut corneis, diesi, ad cordarũ soni tuum claritatem perficiuntur, sic theatrorum p harmonicen ad augendam vocẽ ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

De harmonia. Cap. IIII.

b Armonia autem est musica literatura obscura et difficilis maxime quidẽ quibus græcæ literæ non sunt notæ, quã si volumus explicare necesse est etiam græcis verbis vti, q̃ nõnulla eoram latinas nõ habent appellationes. Itaq; (vt potero) q̃ apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, et eius diagrãma, subscribã. finitionesq; sonitũ designabo, vti qui diligentius attẽderit, facilius percipere possit. Vox enim mutatiõibus cũ flectitur, aliãs fit acuta, aliãs grauis, duobusq; modis mouet, è q̃bus vnus habet effectus cõtinuatos, alter distãtes. cõtinua vox in finitionibus cõsistit, neq; in loco vllo, efficitq; terminatiões nõ apparẽtes. iterualla aũt media patẽtia vti sermõe cum dicimus, sol, lux, flos, nox, nũc eñ nec vnde incipit, nec vbi desinit, intelligit. sed neq; ex acuta facta est grauis, nec ex graui acuta apparet auribus. Per distãtiã aũt è cõtrario. Nãq; cũ flectit in mutatiõe vox statuit se in alicuius sonitus finitionẽ, deide in alterius, et i lvltro citroq; crebro faciẽdo icõstãs apparet sensib⁹ vti in cantionibus cum flectentes voces varietatẽ facimus modulationis. Itaq; interuallis ea cum versatur, & vnde initiũ fecit, & vbi desijt, apparet in sonorum patentibus finitionibus. Mediana autem patentia interuallis obscurantur. Genera vero modulationum sunt tria. Pri-

mum quod græci nominant. ἁρμονίαν. Secũdũ χρῶμα. Tertiũ διάτονον Est autẽ harmõiæ modulatio ab arte cõcepta, & ea retentio eius maxime grauẽ et egregiam habet auctoritatẽ, Chroma subtili solertia ac crebritate modulorũ suauiorem habet delectationem. Diatonon vero quia naturalis est facilior est interuallorũ distantia. In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones quod harmonia tetrachordorũ & tonos et dieses habet binas. Diesis autẽ est toni pars quarta, ita in hemitonio due dieses sunt collocatæ, Chromati duo hemitonia in ordine' sunt composita, tertium trium hemitoniorũ est interuallũ, Diatoni duo sunt cõtinuati toni, tertium' hemitoniũ finit tetrachordi magnitudinem. Ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis, & hemitonio sunt peræquata. Sed ipsa cum separatim vniuscuiusq; generis finibus cõsiderantur, dissimilem habent interuallorum designationem. Igitur interualla tonorum & hemitoniorum et tetrachordorum in voce diuisit natura, finiuitq; terminationes eorũ mensuris interuallorũ quantitate, modisq; certis distantibus constituit qualitates, quibus etiã artifices q̃ organa fabricant ex natura constitutis vtendo, comparãt ad concentus conuenientes eorũ perfectiones, Sonitus qui græcæ φθόγγοι. dicũtur, in vnoquoq; genere sunt decẽ et octo, è quibus octo sunt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum cõmuniter modulãtur sunt vagantes. Stantes autẽ sunt, qui inter mobiles interpositi cõtinent tetrachordi coniunctionem, & è generum discriminibus, suis finibus sunt permanentes. Appellantur aũt sic, proslãbanomenos, hypatehypaton, hypatemeson, mese, netesynemmenon, parameses, netediezeugmenon, netehyperboleon. Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant, vo

bula autem habent hæc, Parhypate hypaton, licanos hypa
õ, phypate meson, lichanos meson, trite synẽmenõ, parane
synemenõ, tritedie zeugmenon, paranetedie zeugmenon,
itehyperboleon, paranetehyperboleon. Ei autem qui mo
entur, recipiũt virtutes alias. Intervalla enim et distan
as habent crescẽtes. Itaq; parhypate, quæ in harmonia di
at ab hypate diesi, in Chromate mutata habet hemitoniũ
diatono vero tonum. Qui lichanos in harmonia dicit
hypate distat hemitonium, in chroma translatus pro
reditur duo hemitonia, in diatono distat ab hypate tria
emitonia. Ita decem sonitus propter translationes in ge
eribus efficiunt triplicem modulationum varietatẽ. Te
achorda autem sunt, quinq; primum grauissimum quod
æce dicitur ὑπάτων. Secundum medianũ quod appel
tur μέσον. Tertium coniunctum, quod συνημμένον di
tur, quartum disiũctum, quod διεζευγμένον nominatur
quintum quod est acutissimum græce ὑπερβολέον. dici
ur. Cõcentus quos natura hominis modulari potest, græ
q; συμφωνίαι dicunt, sunt sex, diatessarõ, diapẽte dia
ason, dtapason cum diatessaron, diapason cum diapente,
disdiapason. Ideoq; et à numero nomina recæperunt, q cũ
ox constiterit in vna sonorum finitione, ab eaq; se fle
ens mutauerit, & peruenerit in quartam terminatio
em, appellatur diatessaron, in quintam diapente, in octa
am diapason, in octauam & dimidiam diapason et dia
sseron, in nonam & dimidiam diapason & diapente,
quintãdecimam disdiapason Non enim inter duo inter
alla cum chordarum sonitus, aut vocis cantus factus fue
it nec in tertia, aut sexta, aut septima possunt consonãtiæ
eri. Sed (vt supra scriptum est) diatessaron, & diapẽte,
x ordine ad disdiapason conuenientes ex natura vocis cõ
ruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur

ex coniunctione sonitum, qui græce φθόγγοι dicuntu

De theatri vasis. Cap. V.

Ta ex his indagationibus mathematicis r
i tionibus fiunt vasa ærea pro ratione magn
tudinis theatri, eaq; ita fabricentur, vt cũ t
guntur, sonitum facere possint inter se, diatessaron, diap
te, ex ordine ad disdiapason. Postea inter sedes theatri cõ
stitutis cellis ratione musica ibi collocentur, ita vti nullu
parietẽ tangant, circaq; habeant locũ vacuũ, & à summ
capite spatium, ponanturq; inuersa, & habeant in parte
spectat ad scenam, suppositos cuneos, ne minus altos sem
pede. contraq; eas cellas relinquantur, aperturæ inferior
graduum cubilibus, longæ pedes duos, altæ semipedẽ. De
gnationes autem earum, quibus ĩ locis cõstituantur sic e
plicentur. Si nõ erit ampla magnitudine theatrum medi
altitudinis transuersa regio designetur, et in ea tredecim
cellæ duodecim æqualibus interuallis distantes conformic
tur, vti ea echea, quæ supra scripta sunt ad neten hyperbo
leon sonãtia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, vtr
q; parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessa
ron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad neten
parameson, quarta diatessaron ad neten synemmenõ, qu
ta diatessaron ad meson, sexta diatessaron ad hypatenme
son, in medio vnum diatessaron ad hypaten hypaton. Ita
hac ratiocinatione vox ab scena, vti ab centro profusa se
circũagens tactuq; feriens singulorum vasorum æra, ex
citauerit auctam claritatem, & concentu cõuenientẽ sibi
consonantiam. Si autem amplior erit magnitudo theatri
tunc altitudo diuidatur in partes quatuor vt i tres effician
tur regiones cellarum transuersæ designatæ, vna harmo
niæ, altera chromatos, tertia diatoni. Et ab imo quæ erit
prima, ea ex harmonia collocetur, ita vti in minore thea-

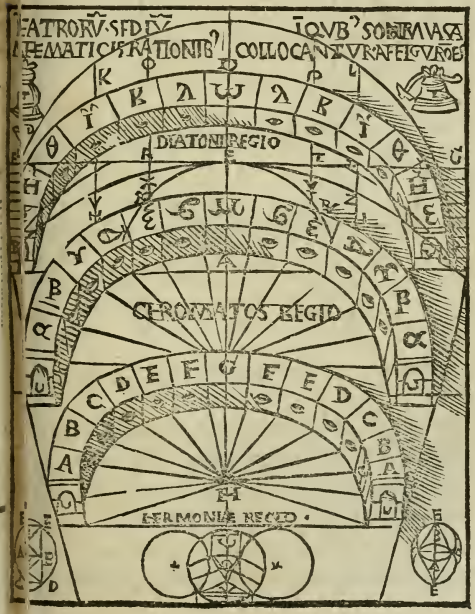
supra scriptum est. In medina autē parte prima, in
remis cornibus ad chromaticen hyperboleon habentia
nitū ponantur, in secundis ab his diatessaron, ad chro=
aticen diezeugmenon, in tertijs diatessaron, ad chroma
ticen synemmenon, in quartis diatessaron ad chromati=
i meson, in quītis diatessaron ad chromaticen hypaton,
xtis ad parameſen, q & in chromaticē hyperboleō, dia
nte, & ad chromaticen meſon, diatessaron, habeant cō=
nantiæ cōmunitatem. In medio nihil est collocādū, ideo
sonnituū nulla alia qualitas in chromatico genere sym
oniæ consonantiā potest habere. In summa vero diuisio
, & regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon
perboleon, fabricata vasa sonitu ponantur, in secundis
atessaron ad diatonon diezeugmenon, tertijs diatessarō
diatonon synemmenon, quartis diatessaron, ad diato=
ōmeſon, quintis diatessaron, ad diatononhypaton, sextis
atessaron, ad proſlābanomeon, id medio ad meſen, q
, & ad proſlābanomeon, diapaſon, & diatonon hy=
ton, diapente habet symphoniarū cōmunitates. Hæc au=
si quis voluerit ad perfectū facile perducere animadu r
t in extremo libro diagrāma muſicæ ratione deſignatū,
od Aristoxenus magno vigore, et industria generatim
uiſis modulationibus constitutum reliquit, de quo si qs
tiocinatiōibus his attēderit, & ad naturā vocis, et ad
dientiū delectationes facilius valuerit theatrorū efficere
erfectiōes. Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quotā
is facta esse, neq; vllā rationem harum rerum in his fuiſ
Sed errauit in eo, q omnia publica lignea theatra tabu=
tiones habent cōplures, quas necesse est sonare. Hocvero
cet animaduertere etiā à citharedis, qui superiore tono
m volunt canere, aduertunt se ad scenæ valuas, & ita re
piunt ab earum auxilio consonantiam vocis.

Figura, cuius meminit author.

t. tonus.
h. hemitonium.
a. diatessaron.
b. diapente
c. diapason
d. diapason & diatessaron.
e. diapason & diapente.
f. disdiapason.

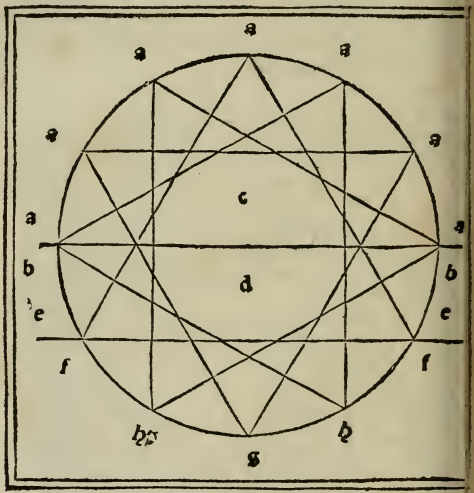
Enharmonici Chromatici Diatonici

Cum aũt ex solidis rebus theatra cõstituunt, idest ex structura cemẽtorũ, lapide, marmore, q̃ sonare nõ possunt hic ex his hac rõne sunt explicãda. Sin aũt quæriẽ in quo theatro ea sint facta Romæ, nõ possumus ostẽdere, sed in Italiæ regiõibus, et in pluribus græcorũ ciuitatibus. Etiãq; aut theatrũ habemus. L. Mummiũ, q̃ diruto theatro corinthiorũ et Aenea Romã deportauit, et de manubijs ad ædẽ Lunæ dicauit. Multi etiã solertes architecti, qui in oppidis non magnis theatra cõstruxerunt, propter inopiam fictilibus dijs, ita sonãtibus electis, hac ratiocinatione compositis perfecerunt vtilissimos effectus.



De conformatione theatri facienda. Caput. 1

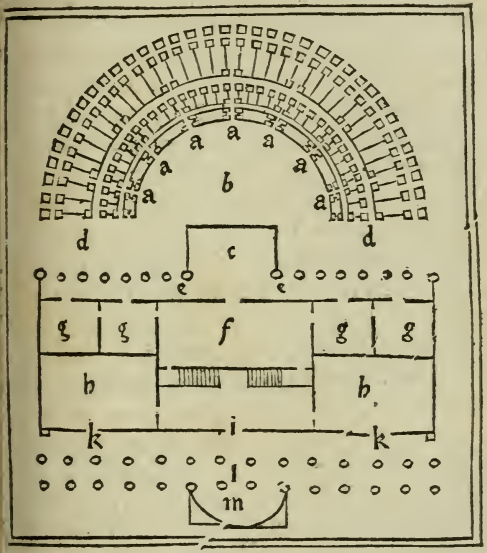
i psius aũt theatri cõformatio sic est faciẽda, quàm magna futura est perimetros imi, cẽ medio collocato circunagat̃ linea rotundati in eaq; quatuor scribãtur trigona paribus lateribus interuallis, q̃ extremã lineã circinationis tangãt, q bus in duodecim signorum cœlestium descriptione astrol ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur.



a. cunei. b. vbi disiungit̃ ꝓscenij pulpitum ab Orchestre regione. c. orchestra. d. proscenium vbi pulpitũ excitatur. e. frõs scenæ. f. cuneus spectãs itinera versurarum g. cuneus valuarũ regiarũ. h. cunei hospitaiorum.

Ex his trigõis cuius latus fuerit ꝓximũ scenæ ea re ne qua p̃cipit curuaturã circinatiõis, ibi finiat̃ scenæ f & ab eo loco ꝑ centrum parallelos linea ducatur, q̃ disi gat proscenij Pulpitum, & Orchestræ regionẽ. Ita lat factum fuerit pulpitũ, q̃ græcorum, ꝙ omnes artifices scenam dant operam. In Orchestra autem senatorum si

dibus loca designata, & eius pulpiti altitudo sit ne plus edum quinq;, vti qui in Orchestra sederint spectare possint omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in eatro in diuidãtur, vti anguli trigonorum, qui currunt rcum curuaturam circinationis, dirigant ascensus scalas ; inter cuneos ad primam præcinctionem.



a. cunei. b. orchestra. c. pulpitũ d. prosenium. e. podiũ. f. scæna. g. scenæ membra. h. hospitalia. i. valuæ regiæ. K. hospitaliorum valuæ. l. porticus post scenam. m. odeũ.

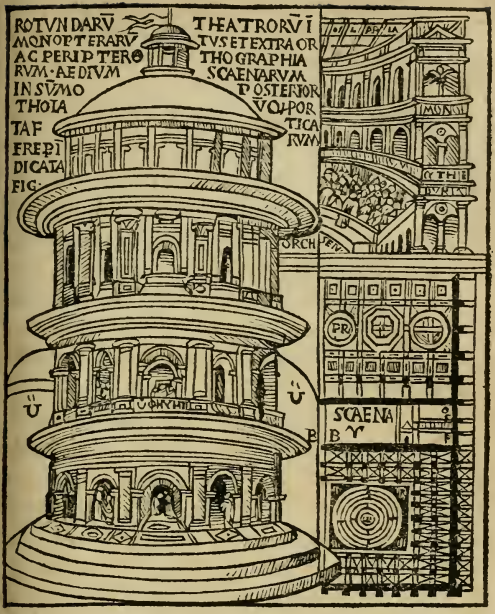
Supra autem alternis itineribus superiores cunei meũ dirigãtur. Hi autem qui sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinq; scenæ designabunt compositionem, & vnus medius contra se valuas regias habere debet, & qui erunt dextra ac sinistra, hospitalium designabunt cõpositionem, extremi duo spectaa

bunt itinera versurarũ. Gradus spectaculorũ, vbi subsell
cõponant, ne minus alti sint palmo pede, ne plus pede &
digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes duo semis, n
minus pedes duo constituantur.

De tecto porticus theatri. Caput. VII.

Tectum porticus, q̃d futurũ est in summa gr
t datione, cũ scenæ altitudinem libratũ pficiat
Ideo q̃ vox crescens æqualiter ad summas g
dationes, & tectũ ꝓueniet. Nanq; si nõ erit æquale, q
minus fuerit altũ, vox ꝓripietur ad eã altitudinẽ, ad qua
ꝓuenet primo. Orchestra iter gradus imos, quã diam
tron habuerit eius sexta pars sumat, & in cornibus ci
cumq; aditus, ad eius mẽsuræ perpẽdiculũ inferiores sed
ꝓcidãtur, & q̃ præcisio fuerit, ibi constituant itinerũ si
cilia, ita em̃ satis altitudinem habebũt, eorũ conformati
nes. Scenæ lõgitudo ad orchestræ diametron duplex fie
debet. Podij altitudo ab libramẽto pulpiti cũ corona &
lysi duodecima orchestræ diametri. Supra podiũ colum
cum capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdẽ diamet
Epistylia & ornamẽta earũ columnarũ altitudinis qn
parte. Pluteũ insup cum vnda & corona iferioris plut
dimidia parte, supra id pluteũ colũnæ quarta parte min
re altitudine sint, q̃ inferiores, Epistylia & ornamẽta e
rũ columnarum qnta parte. Itẽ si tertia episcenos futu
erit, mediani plutei, summũ sit dimidia parte. Colũnæ su
mæ medianarũ minus altæ sint, quarta parte. Epistylia
coronis earũ colũnarũ, itẽ habeãt altitudinis quintã par
Nec tñ in oĩbus theatris symmetriæ ad oĉs rõnes, & ef
ctus possunt respõdere, sed oportet architectũ animadu
tere quibus proportionibus necesse sit sequi symmetria
& quibus rationibus ad loci naturam aut magnitudi
opus debeat temperari.

Sun



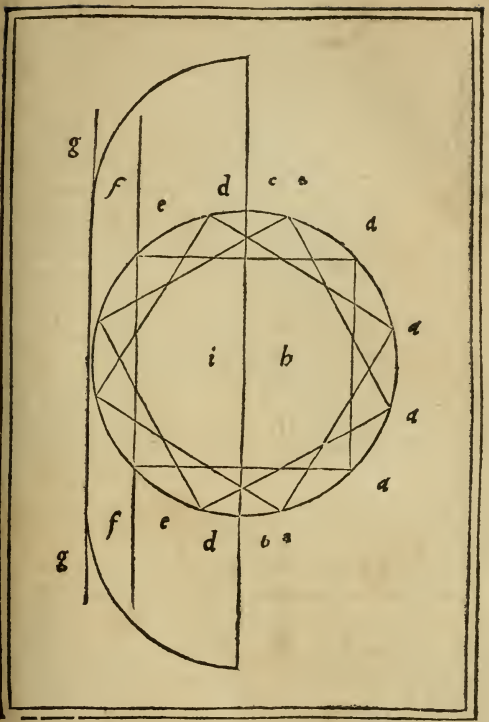
*

Sunt enim res quas, & in pusillo, et in magno theatro
ecesse est eadē magnitudine fieri ꝓpter vsum, vti gradus
ascomata, pluteos, itinera, ascēsus, pulpita, tribunalia, et
qua alia itercurrūt, ex qbus necessitas cogit descedere ab
mmetria, ne impediat vsus, Non minus siqua exiguitas
piarum, i. marmoris, materiæ reliquarumq; rerū quæ
rātur in ope defuerint, paululum demere, aut adijcere,
id ne nimiū iprobe fiat. Sed cum sensu nō erit alienū.
oc aūt erit si architectus erit vsu peritus. Prætera igenio
obili solertiaq; non fuerit viduatus. Ipse aūt scenæ suæ

habeant rationes explicatas, ita vti mediæ valuæ ornat
habeant aulæ regie, dextra ac sinistra hospitalia. Secun
autē ea spatia ad ornatus cōparata (quæ loca greci περι
κτους dicunt ab eo, q machinæ sunt in ijs locis versati
trigonos habētes) in singula tres sint spēcies ornation
q̄ cū aut fabularū mutationes sunt futuræ, seu deorū ad
tus cū tonitribus repētinis, versanē. mutētq; spēciē orn
tionis in frōtes. Secundū ea loca versuræ sunt p̄currētes,
efficiunt vna à foro altera à peregre aditus in scenā

De tribus scenarum generibus. Caput. VII

Enera autē sunt scenarum tria, vnū q̄ dicit
g tragicum, alterū, comicum. tertiū. satyricū. H
rū autē ornatus sunt inter se dissimiles dissp
ricq; ratiōe, q tragicæ deformātur columnis, & fastigijs.
signis reliqsq; regalibus rebus. Comice aūt ædificiorū p
uatorū, & menianorū habēt spēciē p̄fectusq; feneſtris
sp̄ositos imitatione cōmuniū ædificiorū rōnibus. Satyri
vero ornant arboribus, spelūcis, mōtibus reliqsq; agr
stibus rebus, i topiarij opis spēciē deformatis. In græco
theatris nō oīa ijsdē rōnibus sunt facienda, q primū i in
circinatiōe, vt i latino trigonorū q̄tuor, in eo quadrato
trium anguli circinatiōis lineā tangunt. Et cuius q̄drati
tus est p̄ximum scenæ p̄ciditq; curuaturā circinationis,
regione designat finitio p̄scenij, & ab ea regione ad
tremā circinationē curuaturæ parallelos linea designat,
qua cōstituit frons scenæ, p centrumq; orchestræ proſce
regione. Parallelos linea describit, & quæ sent circina
nis lineas dextra ac sinistra in cornibus hemicycli cētra
signātur. & circino collocato in dextra ab interuallo si
stro circumagit circinatio ad proscenij dextrā partē.
centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro
cumagitur ad proscenij sinistram partem.



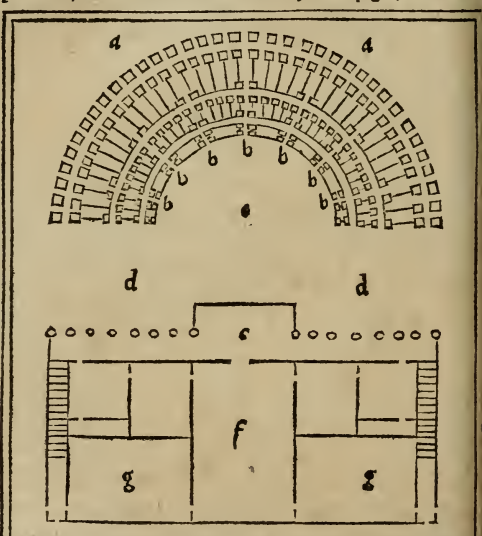
a. cuneus
b. sinistra
c. dextra.
d. cētrum
e. finitio proscenij
f. ꝓsceniū
g. frons scenæ.
h. orchestra.
i. proscenium.

Ita tribus centris hac descriptione, ampliorem habent orchestram Græci, & scenam recessiorem, minoreq; latitudine pulpitum, q̄d λογειου appellant. Ideoq; apud eos tragici & comici actores in scena peragunt. Reliqui autem artifices suas per orchestram præstant actiones. Itaque ex eo scenici & thymelici græce separatim nominantur, eius logei altitudo non minus debet esse pedum

decē, nō plus duodecim, gradatiōes scalarū iter cuneos et se
des contra quadratorum angulos dirigātur ad primā pra
cīctionē ab ea p̄cinctione inter eas iterū mediæ dirigantur
& ad summam quotiens præcinguntur, altero tāto sem
per āplificātur. Cū hæc omnia summa cura solertiaq; ex
plicata sint, tunc etiam diligentius est animaduertendum
vti sit electus locus, in quo leniter applicet se vox, nequ
repulsa resiliens incertas auribus referat significationes

a·portic⁹ theatri

b·cunei
c· otche=
stra·
d·prosce=
nium·
e·pulpitū
f·scena
g·hospita
lia·



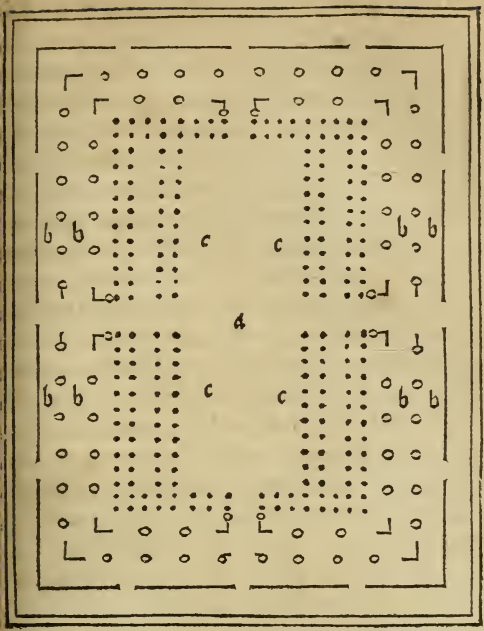
Sunt enim nonnulli loci naturaliter īpedientes voc
motus, vti dissonantes qui græce dicūtur κατηχοῦντ
circunsonantes qui apud eos nominātur περιηχοῦντ
item resonantes qui dicuntur αὐτηῦντες consonant
q; quos appellant συνηχοῦντες, dissonantes sunt in q

bus vox prima, cum est elata in altitudinẽ offensa superio
ribus solidis corporibus, repulsaq; resiliens in imum, op
primit in sequentis vocis elationem. circũsonantes autem
sunt, in quibus circũuagando coacta vox se soluens in me
dio sine extremis casibus sonans, ibi extinguitur incerta
verborũ significatione. resonantes vero, in quibus cũ in so
lido tactu percussa resiliat imagines exprimendo nouis=
simos casus duplices faciunt auditu. Itẽ consonantes sunt,
in quibus ab imis auxiliata cum incremẽto scandẽs, ingre
ditur ad aures discreta verborũ claritate, ita si in locorũ
electione fuerit diligens animaduersio, emẽdatus erit pru
dentia ad vtilitatẽ in theatris vocis effectus. Formarũ aũt
descriptiones inter se discriminibus his erunt notatæ, vti
quæ ex quadratis designantur Græcorum, quæ ex paribus
trigonorum lateribus latinorum habeãt vsus, ita his pre=
scriptionibus qui voluerit vti, emendatas efficiet theatro=
rum perfectiones.

De porticibus post scenam & ambulationibus. Ca. IX.

Post scenã porticus sunt constituendæ, vti cũ p
hymbres repẽtini ludos interpellauerint, ha
beat populus, quo se recipiat ex theatro, Co
ragiaq; laxamentũ habeant ad chorum parandũ, vti sunt
porticus Põpeianæ, itemq; Athenis porticus eumenici, pa
triscq; liberi phanum, et exeuntibus è theatro sinistra par
te. Odeũ q̃d Athenis Pericles colũnis lapideis disposuit, na
uiũq; malis et ãtẽnis è spolijs pficis ptexit, idem aũt ẽt icẽ
sũ Mythridatico bello Rex Ariobarzanes restituit, Smyr
næ strategeum. Trallibus portitus ex vtraq; parte (vt scẽ
næ) supra stadium, cæteriscq; ciuitatibus, quæ diligentiores
habuerunt architectos. Circa theatra sunt porticus, et am
bulationes, quæ videntur ita oportere collocari, vti dupli
ces sint, habeantq; exteriores colũnas dorias cum epistly

liis, & ornamentis ex ratione modulationis doricæ perfectas, Latitudines autem earũ ita oportere fieri videntur vti quanta altitudine colũnæ fuerint exteriores, tantã latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias, & à medianis ad parietes. qui circũcludunt porticus ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint, q̃ exteriores, sed aut Ionico, aut corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones, & symmetriæ non erunt iisdem ratiõibus, quibus in ædibus sacris scripsi, aliã enim in deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus, et cæteris operibus subtilitatem, itaq; si dorici generis erunt columnæ, dimetiãtur earum altitudines cum capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus vna cõstituatur, et fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum modulorum, intercolũnium quinq; & moduli dimidia parte altitudo columnæ præter capitulum quatuordecim modulorum, capituli altitudo moduli vnius, latitudo modulorum duorum. & moduli sextæ partis, cæteri operis modulationes, vti in ædibus sacris in libro quarto scriptũ est, ita perficiãtur. sinautem ionicæ columnæ fient scapus, præter spiram, & capitulum in octo partes, & dimidiam diuidat̃ ex his vna crassitudini colũnæ detur, spira cũ plintho dimidia crassitudine constituatur, capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro est demõstratũ, si corinthia erit, scapus et spira, vti in ionica, capitulum autem quẽadmodum in quarto libro est scriptum, ita habeat rationẽ. Stylobatisq; adiectio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptione, quæ supra scripta est in libro tertio, symatur, epistylia, coronæ, cæteraq; omnia ad columnarũm rationem ex scriptis voluminum superiorum explicentur.



a. xystus vbi athletæ exercẽtur.
b. portics duplices vbi populus se recipiat ex theatro.
c. viridia & hypæ træambulationes.

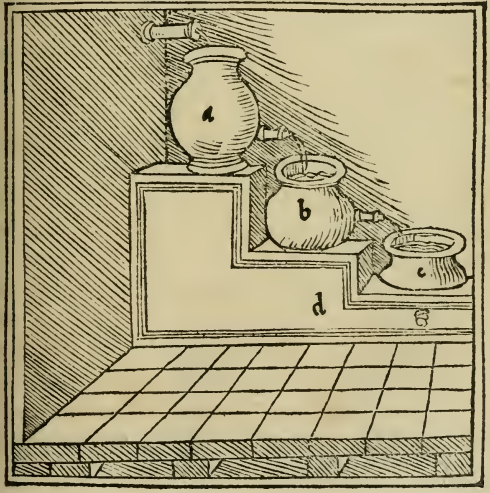
Media vero spatia, quæ erunt sub diuo inter porticus adornãda viridibus videntur, ꝙ hypatræ ambulationes habent magnã salubritatem. Et primum oculorũ, ꝙ ex viridibus, subtilis & extenuatus aer propter motionẽ corporis influens perlimat speciem, & ita auferens ex oculis humorem crassum, aciem tenuẽ & acutam speciem relinquit, præterea cũ corpus motiõibus in ambulutione calescat, humores ex mẽbris aer exugẽdo ĩminuit plenitates, extenuatq; dissipãdo, quod plus inest quã corpus potest sustinere. Hoc autẽ ita esse ex eo licet animaduertere, ꝙ sub

tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra palu
stris abundantia, ex his nullus surgit humor nebulosus,
sed in apertis hypæthrisq; locis, cum sol oriens vapore te
git mundum, ex humidis & abundantibus excitat humo
res, & etiam conglobatos in altitudinem tollit, ergo si in
videtur, vti in hypæthris locis ab aere humores ex corpo
ribus exugantur molestiores, quēadmodum ex terra pe
nebulas videntur, non puto dubiū esse, quin amplissima
& ornatissimas sub diuo hypæthrisq; collocari oportea
in ciuitatibus ambulationes, eæ autem vti sint semper si
cæ & non lutosæ, sic erit faciendum. Fodiantur & exin
niantur quām altissime, & dextra atq; sinistra structile
cloacæ fiant, inq; earum parietibus qui ad ambulationem
spectauerint, tubuli instruantur inclinati fastigio in cloa
cis, His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deind
insuper sabulone eæ ambulationes sternantur, & exæqu
tur, ita propter carbonum natutalem raritatem, & tubu
lorum in cloaclas institutionem, excipictur aquarū abu
dantiæ, & ita sicce, & sine humore perfectæ fuerint ābu
lationes. Prætered in his opibus thesauri sunt ciuitatibus i
necessarijs rebus à maioribus constituti, in conclusiōibus
enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus q̄ lignorum
sal enim facile ante importantur, frumenta publice priu
timq; expeditius cōgeruntur, & si desint holeribus, car
ne, seu leguminibus defenditur, aquæ fossuris puteorum,
& de cœlo repentinis tempestatibus ex tegulis excipiūtur
de lignatione quæ maxime necessaria est ad cibū excoquē
dum, difficilis & molesta est apparatio, q & & tarde cōpo
tatur, et plus cōsumitur, in eiusmodi tēporibus, tunc eæ am
bulationes aperiūtur, & mensuræ tributim singulis cap
tibus designātur, ita duas res egregias hypæthræ ambula
tiones, præstāt, vnam in pace salubritatis, alteram in bell

lutis. Ergo his rationibus ambulationum explicationes, on solum post scenā theatri, sed etiā omnium deorū tem= lis effectæ, magnas ciuitatibus præstare poterunt vtilita= es, quoniā hæc à nobis satis videntur esse exposita. nūc in equetur balnearū dispositionum demonstrationes.

De balnearum dispositionibus et partibus. Ca. X.

Rimum eligendus locus est q̄ calidissimus, id p est, auersus à septentrione, & aquilone. Ipsa autem caldaria tepidariaq; lumen habeāt ab ccidente hyberno, sin autem natura loci impedierit, vtiq; i meridie quod maxime tempus lauandi à meridiano ad vesperum est cōstitutum, & item est animaduertendum, vti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in ijsdem egionibus sint collocata.



a. frigidarium.

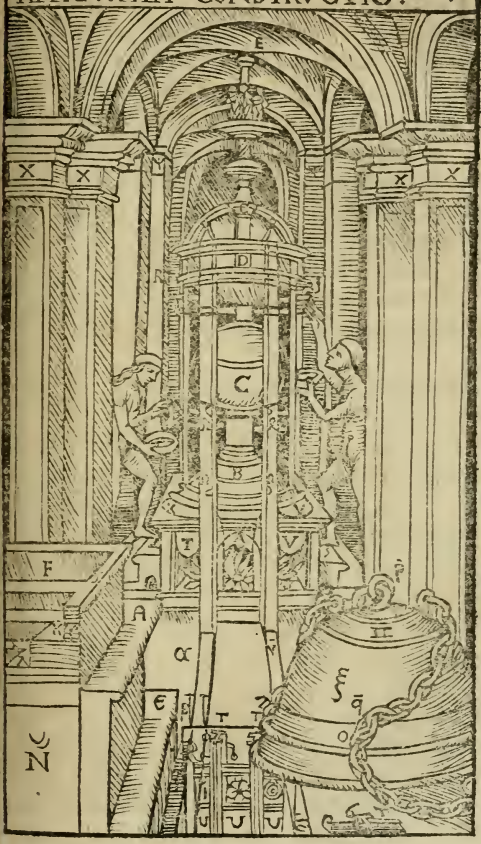
b. tepidarium.

c. caldarium.

d. hypocaustrū.

Sic enim efficietur, vt ī vasaria ex hypocausto cōmuni sit vsus eorum vtrisq;, Ahena supra hypocaustū tria sunt cōponenda, vnum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium, & ita collocāda, vti ex tepidario in caldarium, quātum aquæ caldæ exierit, influat de frigidario in tepidarium ad eundem modū, testudinesq; alueolorum ex cōmuni hypocausi calefacientur. Suspēsuræ caldariorum ita sunt faciendæ, vti primum sesquipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum ad hypocausim, vti pila cum mittatur nō possit ītro resistere, sed rursus redeat ad p̄furniū ip̄a per se ita flāma facilius peruagabit̄ sub suspēsione, supraq; latericulis bessalibus pilæ struant̄ ita dispositæ vti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ, altitudinē autem pilæ habeant pedum duorum, eæq; struantur argilla cum capillo subacta, supraq; collocentur tegulæ bipedales, quæ sustineant pauimentum. Concamerationes vero si ex tructura factæ fuerint, erunt vtiliores. Sin autem contignationes fuerint, figlinum opus subijciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eæq; vncinis ferreis ad contignationem suspendantur quàm creberrimis, eæq; regulæ siue arcus ita disponantur, vti tegulæ sine marginibus sedere in duabus inuehiq; possint, & ita totæ concamerationes in ferro nitentes sint perfectæ earumq; camerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur. Inferior autem pars, quæ ad pauimentū spectat, primum testa cum calce trullissetur, deinde opere albario siue tectorio poliatur, eæq; cameræ in caldarijs si duplices factæ fuerint, meliorem habebunt vsum. Non enim à vapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras vagabitur. Magnitudines autem balnearum videntur fieri pro copia hominum.

BALNEARV·DISPOSITIO:ET·EORVM·I
TERIORVM·MEMBRORVM·
AFFIGVRATA·CONSTRVCTIO:



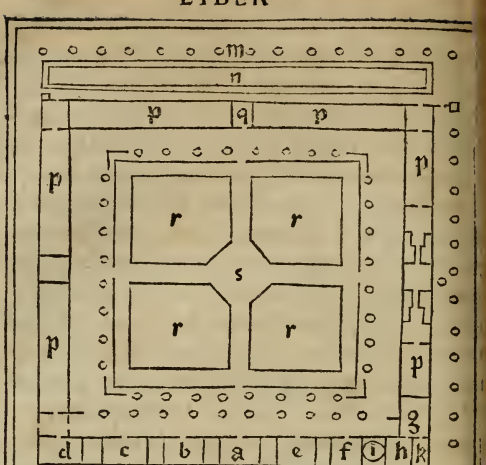
Sint autẽ ita cõpositæ. Quanta lõgitudo fuerit, tertia de
pta latitudo sit præter scolã labri & aluei. Labrum vti
sub lumine faciendum videt, ne stantes circum, suis vm
bris obscurẽt lucẽ. Scholas aũt labrorũ ita fieri oportet ſ
cioſas vt priores occupauerint locũ circũ ſpectantes reliq
ẽte poſſint. Aluei autem latitudo inter parietem & pl
teum, ne minus ſit pedes ſenos, vt gradus inferior inde
ferat, & puluinus duos pedes. Laconicum ſudationeſ
ſunt coniungẽdæ tepidario, eæq; quãm latæ fuerint, tan
altitudinẽ habeãt ad imã curuaturã hemiſpherij, medi
q; lumẽ in hemiſpherio relinquatur, ex eo q clypeũ æn
ænis pendeat, p cuius reductiones & demiſſiones p
ficiẽt ſudationis temperatura, ipſumq; ad circinum fie
oportere videtur, vt æqualiter à medio, flammæ vapor
q; vis percuruaturæ rotundationes peruagetur.

De palæſtrarum ædificatione & xyſtis. Caput. X

Vnc mihi videt (tametſi nõ ſint Italicæ cõſue
n dinis) palæſtrarũ ædificationes tradere expli
te, & quẽadmodũ apud græcos conſtituanti
monſtrare. Cõſtituuntur aũt in tribus porticibus hexedr
ſpacioſæ habentes ſedes, in q bus philoſophi, rhetores, r
quiq; q ſtudijs delectant ſedẽtes diſputare poſſint. In pa
ſtris periſtylia quadrata ſiue oblonga, ita ſunt faciend
vti duorũ ſtadiorũ habeant ambulationis circuitionẽ, q
græci vocãt δρομον, ex q bus tres porticus ſimplices
ſponãtur quartæq; q ad meridianas regiones eſt cõuerſ
duplex, vti cũ tẽpeſtates ventoſæ ſunt, nõ poſſit aſpergo
interiorẽ partẽ puenire. In duplici aũt porticu collocẽt
hæc mẽbra. Ephœbeũ in medio (hoc aũt eſt hexedra amp
ſima cũ ſedibus, q tertia parte lõgior ſit q lata) ſub dext

rticeũ, deinde ꝓxime cõnisteriũ, à cõnisterio in versura
rticus frigida lauatio, quã græci λουτερὸν vocitãt, ad
nistra Ephœbei elæothesiũ, ꝓxime aũt elæothesiũ, frigida
ũ, ab eoq́; iter in ꝓpnigeũ in versura porticus, ꝓxime
it introrsus è regione frigidarij collocet̃ cõcamerata su-
atio, lõgitudine duplex, q̃ latitudine, q̃ habeat in versuris
c vna parte laconicum ad eundẽ modum (vti supra scri-
tũ est) compositũ. Ex aduerso laconici, caldã lauationẽ. In
alæstra peristylia (quẽadmodũ supra scriptum est) ita de-
ent esse ꝑfecte distributa. Extra aũt disponãtur porticus
es vna ex peristilio exeuntibus, duæ dextra, atq́; sinistra
adiatæ. Ex q̃bus vna, quæ spectauerit ad septẽtrionẽ, ꝑfi
iatur duplex amplissima latitudine, altera simplex ita
icta, vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, &
uæ erunt ad columnas, margines habeant vti semitas,
ion minus pedum denum, mediumque excauatum
vti gradus bini sint in descensu sesquipedali à margini-
bus ad planitiẽ. Quæ planities sit ne minus lata pedũ duo-
decim. Ita q̃ vestiti ambulauerit circũ ĩ marginibus, nõ im
pedient̃ ab cunctis se exercẽtibus. Hæc aũt porticus ξυστὸς
apud græcos vocitat̃, quod Athletæ per hyberna tempora
in tectis stadijs exercẽtur. Faciunda aũt xysta sic vidẽtur,
vt sint inter duas porticus syluæ, aut platanones, & ĩ his
ꝑficiant̃ inter arbores ambulationes, ibiq́; ex oꝑe signino
stationes. Proxime aũt xystum, & duplicẽ porticum desi
gnẽtur hypetræ ambulatiões, quas græci περιδρόμιδας
nostri xysta appellãt, in quas ꝑ hyemem ex xysto sereno
cœlo Athletæ ꝓdeuntes exercentur. Post xystum autem sta
dium ita figuratũ, vt possint hominũ copiæ cum laxamẽ
to Athletas certantes spectare. Quæ in mœnibus necessa-
ria videbantur esse, vt apte disponantur, perscripsi.

a. Ephœbeum.
b. coriceū
c. conisterium.
d. frigida lauatio.
e. elæothesium.
f. frigidarium.
g. propnigeum
h. cōcameratasuda tio.
i. laconicū
K. calida lauatio.
l. porticus dupla stadiata
m. porticus simplex stadiata versus meridiem.
n. xystus.
o. porti

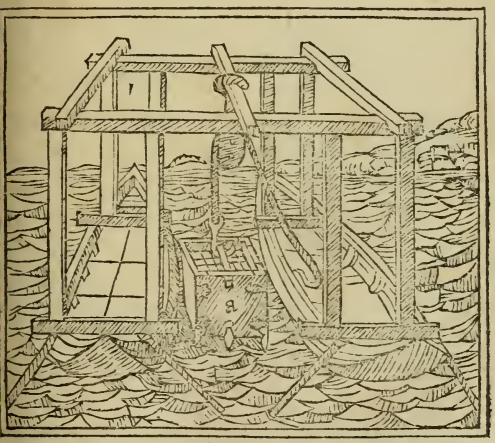


De portubus & structuris in aq̄ faciēdis. Cap. XII

E opportunitate autem portuū non est præter
d mittēdum, sed quibus rationibus tueant̄ naue
in his ab tēpestatibus explicādū. Hi aūt natur
liter si sint positi, habeantq̄; acroteria siue promontoria p
currentia, ex quibus introrsus curuaturæ siue versuræ e;
loci natura furint cōformatæ, maximas vtilitates viden
habere. Circū enim porticus siue naualia sunt faciēda, siu
ex porticibus aditus ad emporia, turresq; ex vtraq; part
collocādæ ex quibus catenæ traduci p machinas possint.
Sin aūt nō naturalē locū neque idoneum ad tuendas ab t
pestatibus naues habuerimus, ita videt̄ esse faciendū, vt si
nullū flumē in his locis ipedierit, sed erit ex vna parte sta

io, tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expediā ur progressus, & ita conformandæ portuum conclusio nes. Eæ autē structuræ, quæ in aqua sunt futuræ, vident sic sse faciendæ, vti portetur puluis à regionibus, quæ sunt à Cumis continuatæ ad ꝓmontoriū Mineruæ, isq; misceat ti in mortario duo ad vnū respondeant. Deinde tunc in o loco, qui definitus erit arcæ stipitibus robusteis & cate nis īclusæ in aquā demittēdæ desistinēdeq; firmiter. Deīde ter eas ex trāstillis īferior pars sub aq̄ exæquāda & pur gāda, & cemētis ex mortario materia mixta (quēadmo= dum supra scriptū est) ibi congerēdum, donicum cōpleat structuræ spaciū, quod fuerit inter arcas. Hoc autē munus naturale habent ea loca, quæ supra scripta sunt.

cus ex pe ristylio ex euntibus. p. virida ria. q. introi= tus ad vi= ridaria. r. platano nes seu sil uæ. s. statio q̄ ex q̄tuor partibus habet am bulatiōes quas græ ci padro= midas di cunt.



a. arca sti pitib⁹ ro busteis et catenis ī= clusa.

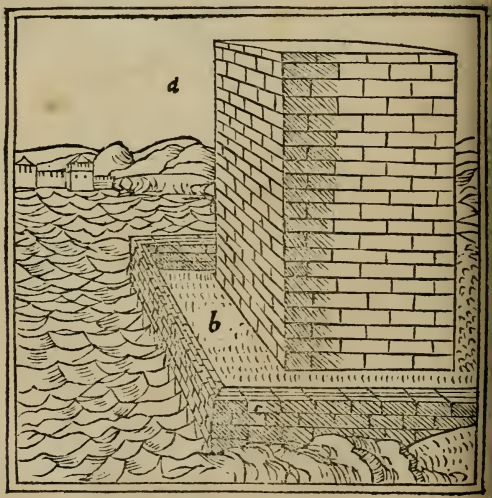
Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi stinatæ arcæ non potuerint contineri, tunc ab ipsa terra ue crepidine puluinus quàm firmissime struatur. Isq;

puluinus exæquata ſtruat̃ planitie minus, quàm dimidi partis, reliquũ, quod eſt ꝓxime littus, ꝓclinatũ latus ha beat. Deinde ad ipſam aquã & latera puluino circiter ſe quipedales margines ſtruãtur æquilibres ei planitie, q̃ ſ pra ſcripta eſt. Tũc ꝓclinatio ea ĩpleat̃ arena, & exæque cũ margire et planitia puluini. Deide inſup eã exæquation pila quã magna cõſtituta fuerit, ibi ſtruat̃, ea q̃, cũ erit e ſtructa relinquat̃ ne minus quã duo menſes, vt ſicceſcat Tũc aũt ſuccidat̃ margo, q̃ ſuſtinet arenã. Ita arena fluct bus ſubruta efficiet in mare pilæ præcipitationem.

a. pila.

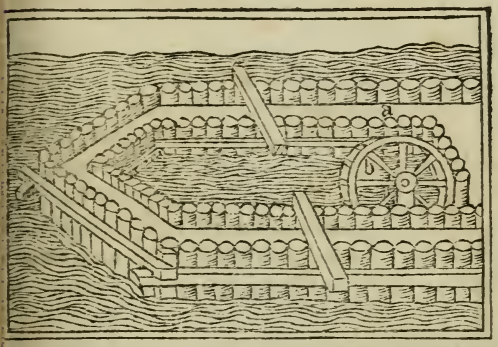
b. puluinus.

c. ſeſq̃pedalis margo.



Hac ratione quotienſcunq; opus fuerit, in aquam poti rit eſſe progreſſus. In quibus autem locis puluis non na ſcitur his rationibus erit faciendum, vti arcæ duplices re latis tabulis & catenis colligatæ in eo loco, qui finitus erit,

-it, constituant, & inter destinatas creta meronibus ex vl
a palustri factis calcet. Cum ita bene calcatum & quēden
ssime fuerit, tunc cocleis, rotis, tympanis collocatis, locus
in ea septione finitus fuerit, exinaniat siccetur q;, & ibi
nter septiones fundamēta fodiātur. Si terrena erūt, vsq;
d solidum crassiora quàm murus, q supra futurus erit,
cinaniat, siccetur q;, & tunc structura ex cementis calce
& arena cōpleat. Sin aūt mollis locus erit palis vstilatis
neis, aut oleagineis, aut robusteis cōfigat, & carbonibus
ompleatur, quemadmodum in theatrorum & muri fun
ationibus est scriptum.



a. septro duplicis arcæ relatis tabulis.
b. rota aq̄ria.

Deinde tunc quadrato saxo murus ducat iuncturis q̄
ōgissimis, vti maxīe medij lapides coagmētis cōtineātur.
Cūc q locus erit inter murū, ruderatione siue structura cō
leat. Ita erit vti possit turris insup ædificari. His pfectis,
aualiorū ea erit ratio, vt cōstituātur spectantia maxime
d septentrionē, nam meridianæ regiones ꝓpter æstus ca-
riem, tineā, teredines, reliquaq; bestiarū nocentiū genera
pcreāt, alēdoq; conseruāt, eaq; ædificia minime sunt ma-

terianda ꝓpter incendia. De magnitudinibus autē finitio
nulla debet esse. Sed facienda ad maximum nauium modū
vti & si maiores naues subductæ fuerint, habeāt cū laxa
mēto ibi collocationē. Quæ necessaria ad vtilitatē in ciuita
tibus publicorum locorū succurrere mihi potuerūt, quēad
modum constituantur, & pficiātur in hoc volumine scri-
psi, priuatorum autem ædificiorum vtilitates, & eorum
symmetrias in sequenti volumine ratiocinabor.

M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

LIBER SEXTVS.

a

RISTIPPVS philosophus socraticus, naufragio cum eiectus ad Rhodiensium littus animaduertisset geomethrica schemata descripta, exclamauisse ad comites ita dicitur, Bene speremus, Homūn em vestigia video, statimq; in oppidum Rhodum contendit, & recta gynnasium deuenit, ibiq; de philosophia disputans muneribus est donatus. vt nō tantum se ornaret, sed etiam eis, qui vnà fuerant, vestitum & cætera, quæ opus essent ad victum præstaret. Cum autē eius comites in patriam reuerti voluissent, interrogarentq; eū quidnam vellet domum renunciari, Tunc ita mādauit dicere eiusmodi possessiones, et viatica liberis oportere parari, quæ etiè naufragio vnà possent enatare, Nanq; ea vera præsidia sunt vitæ, quibus neq; fortunæ tempestas iniqua, neque publicarum rerum mutatio, neque belli vastatio potest nocere, Non minus eam sententiam augendo Theophrastus hortando, doctos potius esse, quàm pecuniæ confidentes, ita ponit, Doctū ex omnibus solū, neq; in alienis locis peri-

grinum. neq; amissis familiaribus, & necessarijs inopē amicorum, sed in omni ciuitate esse ciuem, difficileq; fortunæ sine timore, posse despicere casus, Atqui non doctrinarū, sed felicitatis præsidijs putaret se esse vallatum, lapidis itineribus vadentem, non stabili, sed infirma conflictari vita, Epicurus vero non dissimiliter ait, Pauca sapientibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & necessaria sunt animi mētisq; cogitationibus gubernari, Hæc ita esse plures Philosophi dixerunt, non minus etiam poetæ, q antiquas comœdias græce scripserunt, & easdem sententias versibus in scena pronunciauerunt, vt Euchrates, Chionides, Aristophanes, maxime etiam cum his Alexis qui Athenienses ait, ideo oportere laudari, q omnium Græcorum leges cogunt parentes ali à liberis, Atheniensium non omnes, nisi eos qui liberos artibus erudissent, Omnia enim munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimuntur, disciplinæ vero coniunctæ cum animis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum vitæ, Itaque ego maximas infinitasq; parentibus ago, atq; habeo gratias, q Atheniensium legem probantes me arte erudiendum curauerunt, & ea, quæ non potest esse probata sine litteratura Encyclioq; doctrinarum omnium, disciplina. Cum ergo & parentum cura, & præceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum philologis, & philotechnis rebus cōmentariorumq; scriptoris me delectans, eas possessiones animo parani, è quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem eamque esse proprietatem diuitiarum maxime, nihil desiderare, sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes putant eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi. Ita ij pleriq; ad q id propositum contendentes, audacia adhibita cum diuitijs etiam notitiam sunt consecuti.

LIBER

MVDI·ELECTIVA·CAESARIS·CAESARIANI·CONFIGVRATA·
SIC EAC
LIBERA FORVM
INVIDIA·INORACI·P
SVMO EVPON
SOR
XIIII IVR
REGVM MALE·T

Ego autè Cæsar non ad pecuniam parandâ ex arte dedi
tudium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quâ abun
dantiam cum infamia sequendam probaui, ideo noticies
parum est adsecuta, sed tamen his voluminibus editis (vt
spero) posteris etiam ero notus, Neq; est mirandum qd ita
pluribus sim ignotus, Cæteri architecti rogât, & ambiũt
vt architectentur, mihi autem à præceptoribus est tradi-
tum, rogatum non rogantem oportere suscipere curâ, qd
ingenuus color mouetur pudore, petendo rẽ suspiciosam,
Nam beneficium dantes non accipiẽtes ambiuntur, Quid
enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sum=
ptus faciendos committere gratiæ petentis, nisi quod præ
dæ compẽdisq; eius causa iudicet faciendum? Itaq; maiores
primum à genere probatis operam tradebãt architectis,
deinde quærebant si honeste essent educati, ingenuo pudori
non audacie prorrumpitatis committendum iudicantes, ipsi
autem artifices non erudiebant nisi suos liberos, aut co=
natos, & eos viros bonos instituebant, quibus tantarũ re
rum fidei, pecuniæ sine dubitatione permitterentur. Cum
autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disci
plinæ magnitudinẽ iactari, & ab his qui non modo ar=
chitecturæ, sed omnino ne fabricæ quidẽ noticiam habẽt
non possum non laudare patres familias eos, qui litterа=
turæ fiducia confirmati per se ædificantes, ita iudicant, si
imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse
ad suam voluntatem, qd alienâ pecuniæ consumere[1] sum
mam, itaq; nemo artem vllam aliam conatur domi fa=
re, vti sutrinam, vel fulloniam, aut ex cæteris, quæ sunt fa
ciliores, nisi architecturam, ideo quod qui profitẽtur nõ
artẽ vera, sed falso nominãtur architecti, Quas obres cor
pus architecturæ, rationesq; eius putaui diligentissime cõ
scribendas, opinans, id munus omnibus gentibus non in=

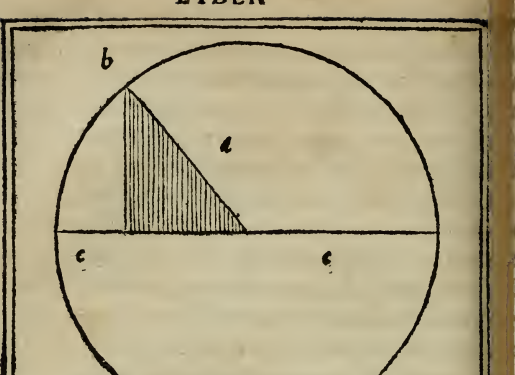
gratum futurum, igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine priuatorum ædificiorum ratiocinationes, & cõmensus symmetriarum explicabo.

De diuersis regionũ qualitatibus, et varijs cœli aspectibus secũdũ quos sunt ædificia disponẽda. Caput. I.

b Aec autem ita erunt recte disposita, si primo animaduersum fuerit, quibus regiõibus, aut quibus inclinationibus mundi constituantur. nãq; aliter Aegypto, aliter Hyspania, nõ eodẽ mõ Põto, dissimiliter Romæ, item cæteris terrarum, & regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera ædificiorũ quod alia parte solis cursu premitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. Igitur vti constitutio mundi ad terræ spacium inclinatione significri circuli & solis cursu disparibus qualitatibus naturaliter est collocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes cœliq; varietates, videntur ædificiorum debere dirigi collocationes, sub septentrione edificia testudinata, & maxime conclusa, & non patientia, sed conuersa ad calidas partes oportere fieri videntur, Contra autem sub impetu solis, meridianis regionibus, quòd premuntur à calore patentiora conuersaq; ad septentrionem & aquilonem sunt facienda, ita q̃ vltro natura lædit, arte erit emendandum. Item reliquis regionibus ad eundem modum temperari quemadmodum cœlum est ad inclinationem mundi collocatum, Hæc autem ex natura rerum sunt animaduertenda, & consyderanda, atq; etiam ex membris corporibusq; gẽtium obseruãda, Nanq; sol, quibus locis mediocriter profundit vapores, in his cõseruat corpora temperata, quæq;

proxime currendo deflagrat, eripit exugendo temperatu
ram humoris. Contra vero refrigeratis regionibus, quod
absunt à meridie longe, nõ exhauritur à caloribus humor
sed ex cœlo rosidus aer in corpora fundens humorem, ef-
ficit ampliores corporaturas, vocisq; sonitus graviores,
Ex eo quoq; sub septentrionibus nutriuntur gentes imma
nibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo et ru
fo, oculis cæsijs, sanguine multo, quoniam ab humoris ple
nitate, cœliq; refrigeratiõibus sunt cõformati. Qui autẽ
sunt proximi ad axem meridianum subiectiq; solis cursui
breuioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis
nigris, cruribus inualidis, sanguine exigue, solis ipetu per
ficiuntur, Itaq; etiam propter sanguinis exiguitatẽ timi-
diores sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt
sine timore, quod nutrita sunt eorum membra cum fer-
uore, Itaq; corpora quæ nascuntur sub septentrione à fe-
bri sunt timidiora & imbecilla. Sanguinis autem abun-
dantia, ferro resistunt sine timore. Nõ minus sonus vocis
in generibus gentium dispares & varias habet qualita-
tes, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa ter
ræ librationẽ, qua diuiditur pars superior et inferior mũ
di haberevidetur librata naturali modo circuitionẽ, Quã
etiam mathematici orizonta dicunt, Igitur, quoniam id
habemus certum animo sustinentes, à labro quod est in re
gione septẽtrionali linea traiecta, ad id quod est super me
ridianũ axem ab eoq; alteram obliquã in altitudinem ad
summum cardinem qui est post stellas septentrionum sine
dubitatiõe animaduertemus ex eo esse schema trigoni mũ
do, vti organi, quam ὀργανικὴν Græci dicunt.

a. Schema trigoni mũdi, vti orgãi quã sambucæn Græci dicunt.
b. Septentrionalis polus.
c. oriẽs on



Itaq; quod est spaciũ pximũ imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, sub eo loco quæ sunt natiões ppter brevitatẽ altitudinis ad mundum sonitum vocis faciũt tenuem & accutissimũ, vti in organo chorda, quæ est pxima angulo. Secundum eã autem reliquæ ad mediã Græcia remissionis efficiunt in natiõibus sonorum sanſiones. Ita à medio in ordinem crescendo ad extremos septẽtriones sub altitudine cœli nationum spiritus sonitibus grauioribus ab natura rerum exprimuntur, ita videtur mundi cõcæptio tota propter inclinationem consonãtissime per solis temperaturã ad harmoniã esse composita, Igitur quæ nationes sunt inter axis meridiani cardinem, & septentrionalis medio positæ, vti in diagrãmate musico mediæ vocis habent sonitũ in sermone, quaq; progredictibus ad septentrionẽ sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mundũ, spiritus vocis habẽtes humore repletos ad hypatos, & proslambanomenos à natura rerum sonitu

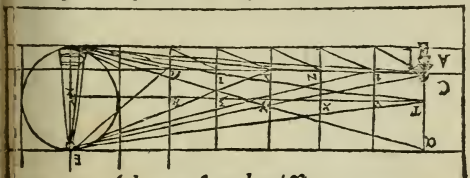
rauiore coguntur, vti eadem ratione medio ꝓgredienti
us ad meridiem gentes, paranetarum acutissimā sonitu
ocis perficiunt tenuitatem. Hoc autē verū ex humidis na
ræ locis grauiora fieri, & ex feruidis acutiora. licet ita
cperiēdo animaduertere, Calices duo in vna fornace æq
cti æquoq; pondere, ad crepitūq; vno sonitu sumantur,
c his vnus in aquā demittatur, postea ex aqua eximatur
nc vtriq; tangantur, Cum enim ita factū fuerit, largiter
ter eos sonitus discrepabit, æquoq; pondere nō poterunt
se, ita & hominum corpora vno genere figurationis,
& vna mundi coniunctione concæpta, alia propter regio
is ardorem acutum spiritū aeris exprimunt tactu, alia
ropter humoris abundantiā grauissimas effundunt so-
orum qualitates, item ꝓpter tenuitatem cœli, meridianæ
ationes ex acuto feruore, mente expeditius celeriusq; mo
entur ad cōsiliarū cogitationes, septentrionales autē gen
es infusæ crassitudine cœli, propter obstantiā aeris humo
e refrigerate, stupentes habent mentes, hoc autē ita esse à
erpentibus licet aspicere, quæ per calorē cum exhaustam
abent humoris refrigerationem, tunc acerrime mouen-
ur, per brumalia autem & hyberna tempora mutatione
œli refrigeratæ, immotæ sunt stupore, ita non est miran
lum si acutiores efficit calidus aer hominū mentes, refri-
geratus autē contra tardiores, cum sint autem meridianæ
ationes animis acutissimis infinitaq; solertia consiliorū
imul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, qđ
abent exuctas ab sole animorū virtutes, Qui vero refri
geratis nascuntur regionibus ad armorū vehementiā pa
ratiores sunt, magnisq; viribus ruunt sine timore, sed tar
ditate animi sine consyderātia irruentes. sine solertia, suis
consilijs refringuntur, Cū ergo ab natura rerū hæc ita sint
in mūdo collocata, vt omnes natiōes immoderatis mixtiōi

bus sint disparatæ, placuit vt inter spacia totius orbis
rarum, regionũq; medio mundi populus Ro. possidere
nes, nanq; temperatissime ad vtranq; partem & cor
rum membris, animorumq; vigoribus, pro fortitud
sunt in Italia gentes, quemadmodũ enim Iouis stella in
Martis feruentissimã, & Saturni frigidissimam me
currens temperatur, eadem ratione Italia inter septẽtr
nalem meridianamq; ab vtraq; parte mixtionibus tem
ratas & inuictas habet laudes. Itaq; cõsilijs refringit l
barorũ vires, forti manu meridianorum cogitationes.
diuina mens ciuitatem populi romani egregia temper
q; regione collocauit, vti orbis terrarum imperio poti
tur. Quod si ita est, vti dissimiles regiones ab inclinati
bus cœli, varijs generibus sint comparatæ, & vt etia
naturæ gentium disparibus animis, & corporũ figur
qualitatibusq; nascerentur, nõ dubitamus ædificiorũ qu
que rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte
stribui debere, cum habeamus ab ipsa rerũ natura soler
& expeditã mõstrationem. Quoad potui summa ratio
proprietates locorum ab natura rerum dispositas anim
uertere, exposui, & quẽadmodum ad solis cursum, et i
clinationes cœli oportrat ad gentium figuras constituer
ædificiorum qualitates dixi. Itaq; nunc singulorum gen
rum in ædificijs commensus symmetriarum, & vniu
sos, & separatos breuiter explicabo.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & me
suris. Caput. II.

Vlla architecto maior cura esse debet: nisi vt
n proportionibus ratæ partis habeant ædifici
rationũ exactiões. Cũ ergo cõstituta symme
triarũ ratio fuerit, et cõmẽsus ratiocinationibus explicati
tũc etiã acuminis est ꝓpriũ ꝓuidere ad naturam loci, au

vm, aut spēm, et detractiōibus vel adiectiōibus tēperatas efficere, vti cū de symmetria sit detractū aut adiectū, id videat recte esse formatū, sic vt in aspectu nihil desideret. Alia enim ad manū spēs esse videt, alia in excelsō eadē in cōcluso dissimilis in aperto, in qbus magni inicij est opera, qd tādē faciēdum sit. Nō enim veros vidi habere uisus effectus, sed fallitur sæpe ab eius iudicio. Quēadmodū etiā in scenis pictis vidētur colūnarum pecturæ, mutilorū ecphoræ, signorū figuræ, pminentes cōit tabula sine dubio ad regulā plana, similiter in nauibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti ventur, & quatenus eorum partes tangunt summā planiem liquoris apparent (vti sunt) directi.



Cum vero sub aqua sunt demissi, per naturæ perlucidam raritatem, remittunt enatātes ab

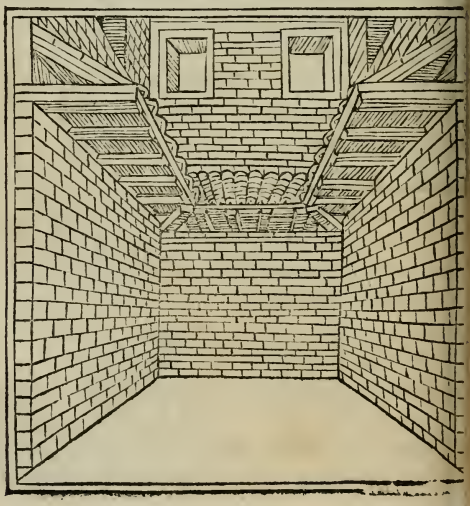
corporibus fluētes imagines ad summā aquæ planitiē ibi cōmotæ efficere vident īfractū remorū oculis aspe. Hoc autē, siue simulacrorū impulsu, seu radiorum ex lis effusiōibus (vti physicis placet) videamus, vtraqꝫ ra ue videtur ita esse vti falsa iudicia oculorū habeat aspe. Cū ergo quæ sunt vera falsa videātur, et nōnulla ali q̄ sunt oculis phibent, nō puto oportere esse dubiū, qn ocorum naturas, aut necessitates, detractiōes, aut adie nes fieri debeant, sed ita vt nihil in his operibus desy tur. Hæc autē etiā ingeniorum acuminibus, non solum

doctrinis efficiuntur. Igitur statuēda est primū ratio s
metriarū à qua sumat̄ sine dubitatione cōmutatio. Dein
explicet̄ op̄is futuri & locorū imū spatiū lōgitudinis
latitudinis, cuius cū semel fuerit cōstituta magnitudo.
tur eā proportionis ad decorē apparatio, vti nō sit cōs
rantibus aspectus eurythmiæ dubius, de qua quibus r
nibus efficiatur est mihi pronunciandum. Primumq; d
uis ædium vti fieri debeant, dicam.

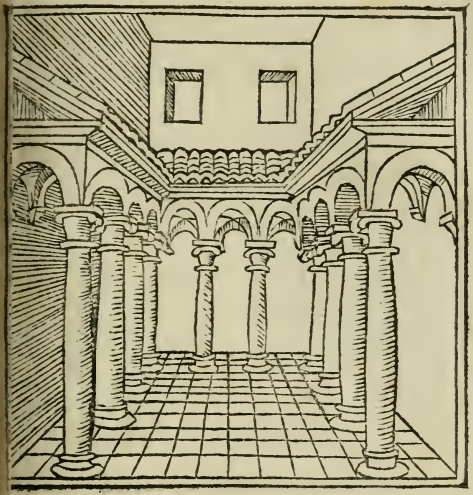
De cauis ædium. Caput. I

c Aue ædiū q̄nq; generibus sunt distincta, qu
ita figuræ noīant̄. Tuscanicū. corinthium, te
stylō, displuuiatū, testudinatū, Tuscanica su
ī q̄bus trabes ī atrij latitudīe traiectæ habeāt īterpēsiu
colliq̄as, ab āgulis parietū ad āgulos tignorū ītercurrē
Itē asseribus stillicidiorum in mediū cōpluuium deiect

Omnibus his cauædijs latus vnū aptū reliq̄mus, vt pictura ī tribus lateribus apparēs videat̄ eorū interna descriptio. Cauædiū tuscanicum



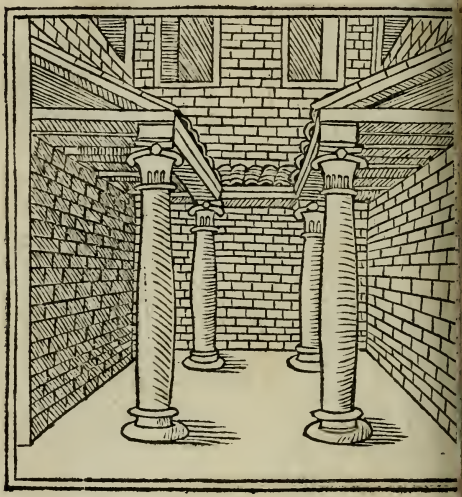
In corinthijs ijsdem rationibus trabes & compluuiā
tocantur, sed à parietibus trabes recedentes in circuitio
n ira columnas componuntur.



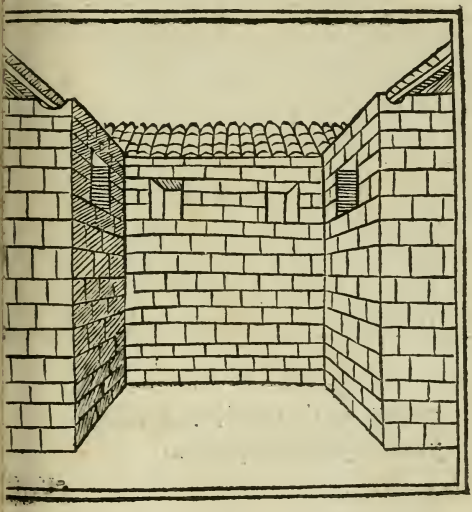
Cauædiū Corinthium.

Teraſtyla ſunt, quæ ſubiectis ſub trabibus angular columnis, & vtilitatem trabibus & firmitatem ſtant, q̃ neq; ipſe magnum impetum coguntur habere q̃; ab interpenſiuis onerãtur.

Cauædiũ quod tetraſtylon dicitur.

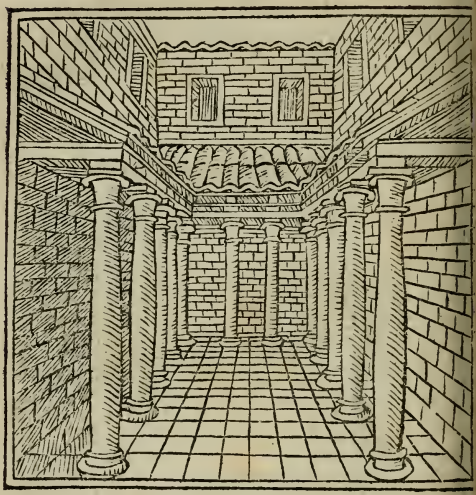


Displuuiata autem sunt, in quibus, deliquiæ aquæ sisti
ntes stillicidia reijciunt. Hæc hibernaculis maximas præ
sunt utilitates, q compluuia eorum erecta non obstant
minibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus
lestiam magnam, q circa parietes stillicidia defluentia
otinent fistulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus
iam defluentem. Itaq; redundantes restagnant, & inte
sum opus, & parietes in eis generibus ædificiorum
rumpunt.



Cauædiũ quod displuuiatũ dicitur.

Testudinata vero ibi fiunt, vbi non sunt impetus n
gni, & in contignationibus supra spatiosa redduntur l
bitationibus.

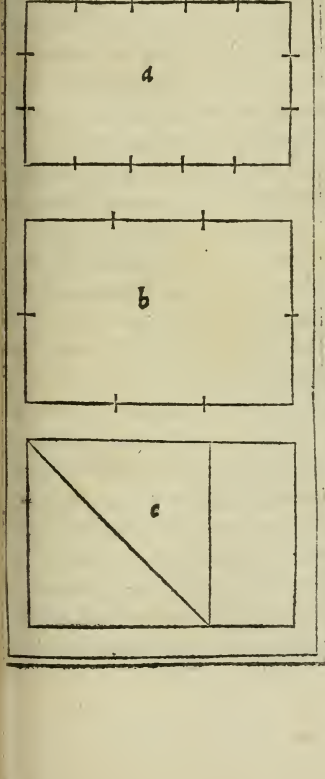


Cauædiū quod testudinatum appellatur.

De atrijs & alis & tablinis, cum dimen
sionibus & symmetrijs eorum.

Atriorū

Triorum vero longitudines & latitudines
a tribus generibus formãtur, et primum ge=
nus distribuitur. vti lõgitudo cum in q̃nq;
artes diuisa fuerit, tres partes latitudini dẽtur. Alterũ cũ
tres ptes diuidat̃, duæ ptes latitudini tribuãtur. Tertiũ
ti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, in
; eo quadrato diagonij linea ducatur, & quãtum spatiũ
abuerit ea linea diagonij, tanta longitudo atrio detur.



Altitudo eorum q̃nq; q̃rũ quãta lõgitudo fuerit q̃rta dẽpta sub trabes extollat̃, reliquũ lacunariorũ et arcæ supra trabes rõ habeatur. Alis dextra ac sinistra latitudo, cũ sit atrij lõgitudo ab triginta pedibus ad pedes q̃draginta, ex tertia pte eius cõstituatur Ab q̃draginta ad pedes q̃nquaginta lõgitudo diuidat̃ in ptes tres & dimidiã. Ex his vna ps alis detur. Cũ autẽ erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta, pars quarta longitudinibus alis tri=

a. Lõgitudo ptium

b. Lõgitudo partiũ

c. Lõgitudo quãta

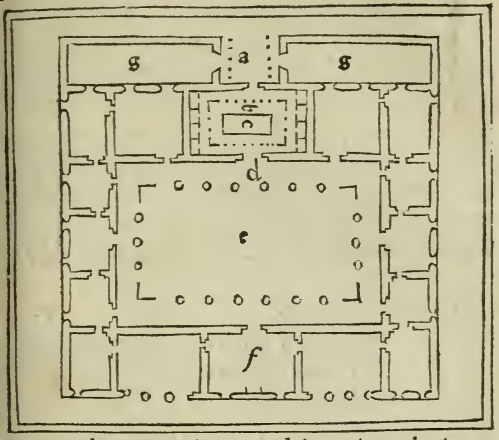
tres habebit latitudo vt sit ꝓportio supbi partiens ter=tias.

triũ q̃rũ dãtur latitudini vt sit ꝓportio sesq̃al tera.

est diagonius quadrati ex linea latitudinis facti.

buatur. Ab pedibus ſexaginta ad octagita, lõgitudo diuid
tur in ptes quatuor et dimidiã. ex his vna pars fiat alar
latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centũ, in q̃q; pa
tes diuiſa lõgitudo, inſtã cõſtituerit latitudinẽ alarũ. trab
earũ liminares ita altæ ponãtur, vt altitudines latitudin
bus ſint æquales. Tablinum ſi latitudo atrij erit pedum v
ginti, dempta tertia, eius ſpatio reliquũ tribuat. Si erit a
pedibus triginta ad quadraginta, ex atrij latitudine, tabl
no dimidium tribuatur. Cum autẽ ab quadraginta ad ſe
xaginta, latitudo diuidat in partes quinq;, & ex his du
tablino contribuãtur. Non enim atria minora cũ marior
bus eaſdem poſſunt habere ſymmetriarum rationes, s
enim minorum ſymmetrijs vtemur in maioribus, neq;
blina neq; alæ vtilitatem poterunt habere, ſin autẽ maior
in minoribus vtemur, vaſta & immania in his ea eri
mẽbra. Itaq; generatim magnitudinũ rationes exq̃ſitas
& vtilitati & aſpectui cõſcribẽdas putaui, Altitudo t
blini ad trabem adiecta latitudinis octaua conſtituat, L
cunaria eius tertia latitudinis ad altitudinẽ adiecta exto
lãtur, Fauces minoribus atrijs è tablini latitudine dempt
tertia, maioribus dimidia cõſtituantur, Imagines itẽ al
cum ſuis ornamentis ad latitudinem alarũ ſint conſtitut
Latitudines hoſtiorum ad altitud nẽ, ſi dorica erunt, v
dorica, ſi ionica erunt, vti ionica, pficiantur, Quemadmc
dum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes ſym
metriarum ſunt expoſitæ, Impluuij lumen latum latitud
nis atrij, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquat
longitudo vti atrij pro rata partæ fiat. Periſtylia autẽ i
tranſuerſo tertia partẽ longiora ſint, q̃ introrſus, Colum
næ tam altæ, q̃ porticus latæ fuerint, Periſtyliorum inte
columnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum
craſſitudine inter ſe diſtent, Sint autẽ dorico more in pe

stylio columnæ erunt faciũdæ, vti in quarto libro de doricis scripsi, ita moduli sumantur, vt ad eos modulos triglyphorumq; rationes disponantur.



a. vestibulum. b. atrium c. iplumiũ ex quo lumẽ atrio datur. d. pistylũ. e. cauædiũ f. triclinium cæteræ sũt cubiculorũ et aliorũ mẽbrorũ descriptiones. g. pomaria siue ortus.

De triclinijs & œcis, & exedris et pinacothecis, et eorum dimensionibus. Caput. IIII.

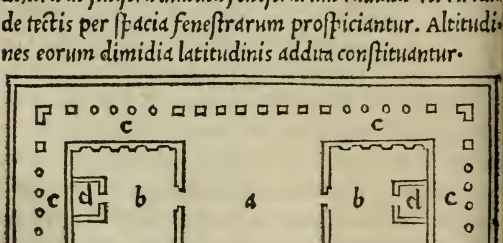
t Ricliniorũ quãta latitudo fuerit, bis tanta lõgitudo fieri debebit, Altitudines omniũ cõclauiorũ quæ oblõga fuerint, sic habere debent rationẽ, vt longitudinis & latitudinis mẽsura componatur, & ex ea summa dimidium sumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem exedre aut œci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudines educãtur, Pinacothecæ, vti exedræ, ãplis magnitudinibus sunt constituendæ, œci corinthij tetrastyliq;, quiq; ægyptij vocãtur, latitudinis & longitudinis, vti supra triclinioru̇m symmetriæ scriptæ sunt, ita habeant rationẽ, sed ꝓpter colũnarũ interpositiões, spacioſiores cõstituantẽ, inter

corinthios autē & ægyptios hoc erit discrimen, Corinth
simplices habēt columnas aut in podio positas, aut in im
supraq; habēt epistylia, coronas· aut ex intestino opere a
albario. Præterea supra coronas curua lacunaria ad cir
num delumbata· In Aegyptijs autem supra colūnas epis
lia & ab epistylijs ad parietes qui sunt circa, imponend
est contignatio supra eā coaxatio & pauimentū. Sub dic
vt sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendicul
inferiorū columnarum. imponendæ sunt minores quar
pte colūnæ, Supra earū epistylia et ornamēta, lacunarijs o
nant et iter colūnas superiores fenestræ collocātur, ita, ba
licarū ea similitudo, nō corinthiorū triclinioru videt esse

De œcis more græco· Caput· V·

f Iunt autem etiam non Italicæ consuetudini œci, quos Græci κυζικηνούς appellant, H collocantur spectantes ad septentrionē, et m xime viridia prospicietes, valuasq; habent in medio, Ips autem sint ita longi & lati, vti duo triclinia cū circuiti nibus inter se spectantia possint esse collocata, habeantq dextra ac sinistra lumina fenestrarum valuata· vti viridia de tectis per spacia fenestrarum prospiciantur. Altitudi nes eorum dimidia latitudinis addita constituantur·

a. œci schema. b. triclinia· c. circuitiones· d. locus lecti et mē sæ.



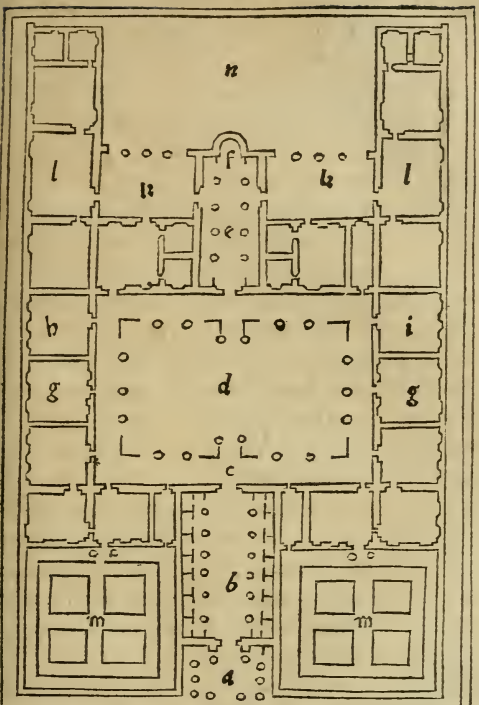
in his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earum symmetriarũ rationes, quæ sine impeditione loci fieri poterunt, Luminaq; parietũ altitudinibus si nõ obscurabũtur, faciliter erunt explicatæ, Sin autẽ impedientur ab angustijs, aut alijs necessitatibus, tum opus erit, vt ingenio et acumine de symmetrijs detractiões, aut adiectiões fiãt, vti nõ dissimiles veris symmetrijs perficiãtur venustates.

Ad quas cœli regiões quæq; ædificiorũ genera spectare debeãt, vt vsui et salubritati sint idonea. Cap. VI.

Vnc explicabimus qbus proprietatibus genera ædificiorũ ad vsum & cœli regiones apte debeant spectare. Hiberna triclinia et balneatia occidentem hybernũ spectent, Ideo q̃ vespertino lumine opus est vti, præterea q̃ etiam sol occidens aduersum habens splendorem, calorem remittẽs, efficit vespertino tempore regionẽ tepidiorẽ. Cubicula & biblyothecæ ad orientem spectare debent, vsus enim matutinum postulat lumẽ Item in biblyothecis libri nõ putrescent, Nam in his quæ ad meridiem & occidentẽ spectãt, à tineis & humore viantur, q̃ venti humidi aduenientes procreãt eas et alũt, infundẽtesq̃; humidos spiritus pallore volumina corrumpunt, Triclinia verna & autũnalia ad orientẽ, Cũ enim prætenta luminibus, aduersus solis impetus progrediens ad occidentẽ, efficit ea tẽperata ad id tẽpus, quo opus solitum est vti, Aestiua ad septentrionẽ, q̃ ea regio (nõ vt reliquæ, quæ per solstitiũ propter calorẽ efficiuntur æstuosæ) eo q̃ est auersa à solis cursu, semper refrigerata, et salubritatẽ & voluptatẽ in vsu præstat, Nõ minus pinacothecæ et plumariorũ textrinæ, pictorũq; officinæ, vti colores eorũ in ope, propter cõstãtiã luminis ĩmutata permaneãt q̃litate.

De priuatorum & communium ædificiorum proprijs locis, & generibus ad quascunq; personarum qualitates cõuenientibus. Caput. VII.

Vm ad regiones cœli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animaduertendum est, quibus rationibus priuatis ædificijs propria loca patribus familiarum, & quemadmodum communia cum extraneis ædificari debeant, Nanq; ex his quæ propria sunt in ea non est potestas omnibus introeundi, nisi inuitatis, quemadmodum sunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq;, quæ easdem habent vsus rationes, Cõmunia autem sunt quibus etiam inuocati suo iure de populo possunt venire idest vestibula caua ædium, peristylia, quæq; eundem habere possunt vsum, igitur his qui cõmuni sunt fortuna, nõ necessaria magnifica vestibula, nec tablina, neq; atria, ꝙ hi alijs officia prestant ambiundo, quæ ab alijs ãbiuntur, Qui autem fructibus rusticis seruiunt in eorum vestibulis tabula, tabernæ in ædibus criptæ, horrea, apothecæ, cæteraq;, quæ ad fructus seruandos magis q̃ ad elegantiæ decorem possunt esse, ita sunt facienda, Item fœneratoribus & publicanis commodiora & speciosiora, & ab insidijs tuta, Forensibus autem, & disertis elegantiora, & spaciosiora ad conuentus excipiundos, Nobilibus vero qui honores magistratusq; gerendo præstare debent officia ciuibus, facienda sunt vestibula regalia, alta atria, et peristylia amplissima, syluæ, ambulationesq; laxiores, ad decorẽ maiestatis perfectæ, Præterea biblyothecas, pinacothecas, basilicas non dissimili modo q̃ publicorum operum magnificentia cõparatas, ꝙ in domibus eorum sæpius, et publica consilia, & priuata iudicia, arbitriaq; conficiuntur.



Nobiliũ ãplissima domus.
a. vestibulum.
b. atrium
c. pistyliũ
d. cauediũ
e. basilica.
f. locus tribunalis.
g. exedra
h. biblyotheca.
i. pinacotheca.
k. porticus
l. aula. reliq̃ sũt cubicula triclinia, et alia cõclauiorũ genera.
m. horti siue pomaria.
n. vbi siluæ platanones hydropomi fieri pñt.

Ergo si his rationibus ad singulorũ generũ personas, vti in libro primo de decore est scriptũ, ita disposita erũt ædificia, nõ erit quòd reprehẽdatur, Habebũt enim ad omnes res cõmodas, & emendatas explicationes, Earũ autem rerum non solũ erũt in vrbe ædificiorum rationes, sed etiã ruri, præterquã ꝙ in vrbe atria proxima ianuis solẽt esse, rurivero pseudourbanis statim pistylia, deĩde tũc atria habẽtia circũ porticus pauimẽtatas spectãtes ad palæstras

& ambulationes, quoad potuivrbanas rationes ædifi
rum summatim perscripsi vt proposui.

De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarũ pa tium eorum descriptionibus, atq; vsibus. Caput. VIII.

Vnc rusticarũ expeditionum, vt sint ad vsu commodæ, quibusq; rationibus collocare opo teat eas, dicam. Primum de salubritatibus, v in primo volumine de mœnibus collocandis scriptum es regiones aspiciantur, & ita villæ collocentur, magnitu nes earũ ad modũ agri, copiasq; fructuũ cõparẽtur, Cho tes magnitudinesq; earũ ad pecorũ numerum, atq; quo iuga boum opus fuerit ibi versari, ita finiãtur. In chori culina q̃ calidissimo loco designetur, Cõiũcta autẽ habea bubilia, quorũ præsepia ad focũ & oriẽtis cœli regione spectẽt, ideo q̃ boues lumẽ & ignẽ spectãdo, horridi no fiunt, Item agricolæ regionũ imperiti, nõ putãt oportet aliã regionẽ cœli boues spectare, nisi ortum solis, Bubili autẽ debent esse latitudines. nec minores pedũ denum, ne maiores quindenũ, Longitudo vti singula iuga, ne minu occupent pedes septenos, Balnearia item cõiuncta sint cu linæ, item enim lauationis rusticæ ministratio non erit lõ ge. Torcular item proximũ sit culinæ, ita enim ad oleario fructus cõmoda erit ministratio, habeatque cõiunctam v nariam cellã habentem ad septentrionẽ lumina fenestra rum. Cum enim alia parte habuerit qua sol calefacere pos sit, vinũ quod erit in ea cella cõfusum ab calore, efficietur imbecillum. Olearia autem ita est collocanda, vt habeat à meridie calidisq; regionibus lumen. Non enim debet oleũ congelari, sed tepore caloris extenuari. Magnitudines aũt

trum ad fructuum rationem', & numerum doliorum
unt faciende, quæ cum sint cullearia, per mediũ occupare
ebent pedes quaternos. Ipsum autem torcular, si non co-
eis torquetur, sed vectibus & prælo præmitur, ne mi-
us longum pedes quadraginta constituatur. Ita enim erit
ectario spatium expeditum. Latitudo eius ne minus pe-
um senumdenum, nam sic erit ad plenum opus facienti
us libera versatio & expedita. Sin autem duobus prælis
oco opus fuerit quatuor & viginti pedes latitudini den
ur. Ouilia & caprilia ita magna sunt facienda, vt singu
a pecora areæ ne minus pedes quaternos & semipedem
e plus senos possint habere. Granaria sublimata & ad
eptentrionem, aut aquilonem spectantia disponantur. Ita
nim frumenta, non poterunt cito concalescere, sed afflatu
refrigerata diu seruantur. Nanq; cætere regiões procreãt
urculionem, & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent
nocere. Equilia quammaxime in villa vbi loca calidissima
fuerint constituãtur, dum ne ad focum spectent. Cũ enim
umenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt'. Itẽ
non sunt inutilia præsepia, quæ collocantur extra culinam
in aperto contra orientem. Cum enim in hyeme anni sere
no cœlo in ea traducuntur, matutino boues ad solem pa-
bulum capientes, fiunt nitidiores Horrea, fœnilia, farra-
ria, pistrina, extra villam facienda videntur, vt ab ignis
periculo sint villæ tutiores. Siquid delicatius in villis fa-
ciendum fuerit, ex symmetrijs, quæ in vrbanis supra scri
pta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditione ru-
sticæ vtilitatis ædificentur, Omnia ædificia vt luminosa
sint oportet curari, sed quæ sunt ad villas faciliora viden
tur esse, ideo quòd paries nullius vicini potest obstare. In
vrbe autem, aut communium parietum altitudines, aut
angustiæ loci impediendo faciunt obscuritates. Itaque

de ea sic re erit experiundum. Ex qua parte lumen op
teat sumere, linea tendatur ab altitudine parietis, qu
detur obstare ad eum locum, cui lumen oporteat imm
re, & si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur
terit spatium puri cœli amplum videri, in eo loco lu
erit sine impeditione. Sin autem officient trabes, seu l
nia, aut contignationes, de superioribus partibus ape
tur, & ita immittatur. Et ad summam ita est guber
dum, vt è quibuscunq; partibus cœlum prospici pote
per eas fenestrarum loca relinquantur. Sic enim luc
erunt ædificia. Cum autem in triclinijs cæterisq; concl
bus maximus est vsus luminum, tum etiam in itinerib
cliuis. salisq;, quod in his sæpius alij alijs obuiam ven
tes ferentes sarcinas. solent incurrere. Quoad potui dij
butiones operum nostratium, vti sint ædificatoribus n
obscuræ explicui. Nunc etiã quẽadmodũ græcorũ cõsuet
nibus ædificia distribuantur, vti non sint ignota, sum
tim exponam.

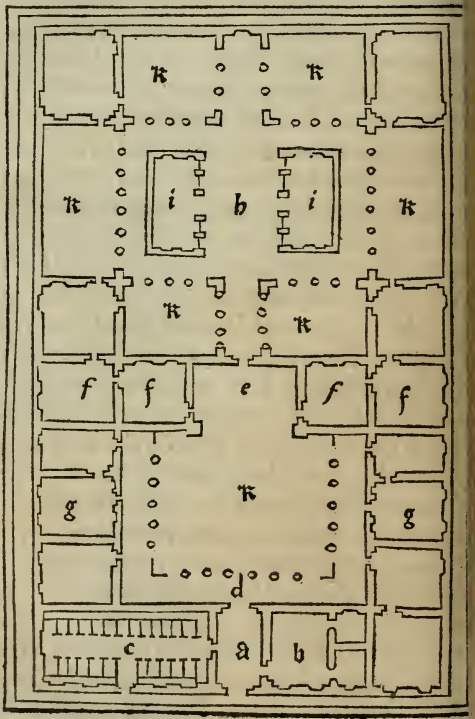
De græcorum ædificiorum eorumq; partium dispo
tione, atq; differentibus nominibus. satis ab Italicis mo
bus & vsibus discrepantibus. Caput. IX.

4 Trijs græci quia non vtũtur, neq; nostris n
ribus ædificant, sed ab ianua introeuntibu
itinera faciunt latitudinibus non spatiosis,
ex vna parte equilia, & ex altera hostiarijs cellas, stati
quæ ianuæ interiores finiuntur. Hic autẽ locus inter du
ianuas græce θυρωρεῖον appellatur. Deinde est introit
in peristylon. Id peristylum in tribus partibus habet po
ticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem duas antas ite
se spatio amplo distantes, in quibus trabes inuehuntur.

quantum inter antas distat ex eo tertia dempta spatiũ da
tur introrsus. Hic locus apud nõnullos προσάς, apud alios
πρασας nominatur. In his locis introsus constituũtur
oecomagni in quibus matres familiarum cum lanificijs
habent sessiones. In prostadis autem dextra ac sinistra cu
bicula sunt collocata, quorum vnum thalamus alterũ am
phthalamus dicitur. Circum autem in porticibus tricli=
nia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ consti
tuuntur. Hæc pars ædificij, gineconitis appellatur. Coniun
gitur autem his domus ampliores habentes latiora pe=
ristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudini=
bus, aut vna quæ ad meridiem spectat excelsioribus colũ
nis constituitur. Id autem peristylum, quod vnam altio=
ram habet porticum, Rhodiacum appellatur. Habent au=
tem eæ domus vestibula egregia, & ianuas proprias cũ
dignitate, porticusq; peristyliorum, albarijs, & tectorijs
& ex intestino opere lacunarijs ornatas, & in portici=
bus quæ ad septentrionem spectant triclinia cyzicena, et
pinacothecas, ad oriẽtẽ autẽ biblyothecas, hexedras ad occi
dentẽ, ad meridiẽ vero spectãtes œcos quadratos tã ãpla
magnitudine, vti faciliter in eis, triclinijs quatuor stratis
ministrationũ, ludorũq; opis, locus possit esse spatiosus.
In his œcis fiũt virilia cõuiuia. Nõ enim fuerat institutũ
matres familiarũ eorũ moribus accũbere. Hæc aũt peristy
lia domus, andronitides dicũtur, q̃ in his viri sine inter
pellationibus mulierũ versantur. Præterea dextra, ac sini
stra domunculæ constituũtur habẽtes proprias ianuas tri
clinia, & cubicula cõmoda, vti hospites aduenientes nõ in
peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fue=
rint græci delicatiores, & ab fortuna opulẽtiores, hospi
tibus aduenientibus instruebant triclina, cubicula cum pe
ris cellas. Primoq; die ad cœnam inuitabãt, postero mitte=

bant pullos, oua, olera, poma, reliquasq; res agrestes. I pictores ea q̄ mittebantur hospitibus picturis imitātes nia appellauerūt. Ita patres familiarum in hospitio nō debātur esse peregre. habētes secretā in his hospitalibu bertatem. Inter hæc autem peristylia & hospitalia itin sunt, quæ mesaulæ dicuntur, q̄ inter duas aulas me sunt interposita. Nostri autē eas andronas appellant.

a. thiro= reon
b. hostia riorū cel læ.
c. eqlia.
d. pistylū
e. ꝓstas si ue pastas
f. thalāi et amphi thalami.
g. tricli= niorū vi riliū loca
h. œcische ma.
i. tricli= nia mu= liebria.
K. loca sub diuo oīa reliq̄ loca circa œci sche= ma sunt mulieri= bus depu tata, Que aūt sunt



Sed hoc valde est mirādum, nec enim græce nec latine
test id cōuenire. Græci enim αὐδρῶνας appellāt œcos,
bi cōuiuia virilia solent esse, ꝙ eo mulieres nō accedāt.
ē aliæ res sunt similes, vti xystus ꝓthyrum, telamones,
nōnulla alia eiusmodi, ξυστὸς em̄ græca appellatione
porticus ampla latitudine in qua athletæ ꝑ hyberna tē=
ra exercētur. Nostri autē hypethras ambulatiōes, xystos
pellāt, quas greci περιδρομίδας, dicunt. Item ꝓthyra
æce dicūtur quæ sunt ante in ianuis vestibula. Nos autē
pellamus ꝓthyra, quæ græce dicuntur διάθυρα Itē si
ia virili figura signa mutilos aut coronas sustinēt, no=
i telamones appellāt, cuius rationes q̄d ita, aut quare
historijs nō inueniuntur, græci vero ἄτλαντας vocitāt
las enim historia formatur sustinens mundū, ideo ꝙ is
imum, cursum solis & lunæ, syderumq; omnium ortus
occasus, mundi quæ versationum rationes, vigore ani
i, solertiā que curauit hominibus tradendas, eaq; re à pi
oribus & statuarijs deformatur pro eo beneficio susti=
ns mundum, filiæq; eius atlantides (quas nos vergilias
æci autem πλειάδας nominant) cum syderibus in mū
sunt dedicatæ. Nec tamen ego vt mutetur cōsuetudo no
inationū aut sermonis, ideo hæc proposui, sed vt ea non
nt ignota philologis, exponenda iudicaui. Quibus cōsue=
idinibus ædificia italico more & grecorum institutis cō
rmantur exposui, & de symmetrijs singulorū generum
roportiones perscripsi. Ergo quoniam de venustate deco
eq; ante est scriptū, nunc exponemus de firmitate, quē ad
odum ea sine vitijs permaneat, & ad vetustatem col=
ocetur.

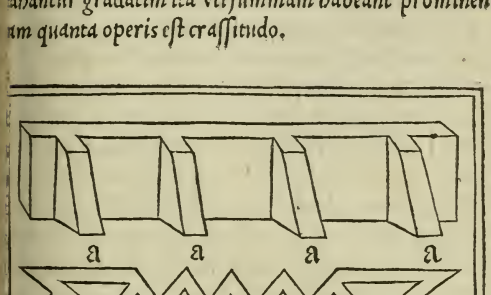
circa por
ticū sunt
cubicula,
& cellæ
familiari
cæ Descri
ptionē q̄
gineconi
tis dicit̄
feci. Aliā
aūt q̄ An
dronitis
dicit̄ p̄ter
misi pro
pter ni=
miā eius
amplitu=
dinē, quā
margo ca
pere com
mode nō
potest, et
vt studio
sis suas
partes re
linq̄rem.

De firmitate & fundamentis ædificiorum.

Caput. X.

Edificia quæ plano pedæ instituuntur,
a damẽta eorũ facta fuerint, ita vti in
bus libris de muro et theatris ã nobis
positũ: ad vetustatẽ ea erunt sine dubitatione firma,
tẽ hypogea cõcamerationesq; instituẽtur, fundatione
fieri debẽt crassiores, q̃ quæ in superioribus ædificij
cturæ sunt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ a
pendiculum inferiorum medio collocentur, vti solic
spondeant. Nam si in pendentibus onera fuerint p
aut columnarum, nõ poterũt habere perpetuam firm
præterea iter limina secundũ pilas & antas, postes
ponentur, erunt nõ viciosæ. Limina enim & trabes
cturis cum sint oneratæ medio spatio pandãtes, fran
sub lysi structuras. Cum autem subiecti fuerint & si
neati postes, nõ patiũtur insidere trabes, neq; eas læ
Itẽ administrãdum est, vti leuent onus parietum for
tiones, cuneorũ diuisionibus & ad centrum respon
earum conclusuræ. Cum enim extra trabes aut limin
pita arcus cuneis erunt cõclusi, primum non pandabi
teries leuata onere, deinde si quod è vetustate vitium
rit sine molitione fulturarum faciliter mutabitur, Itq;
quæ pilatim agunt ædificia. & cuneorũ diuisionibus
gmẽtis ad centrũ respondẽtibus. fornices cõcludunt. Et
mæ pilæ in his latiores spatio sunt faciundæ, vti vir
habẽtes resistere possint, cum cunei ab oneribus pari
pressi, p coagmenta ad cẽtrum se pmentes extruderi
cumbas, Itaq; si angulares pilæ erunt spaciosis magni
nibus cõtinẽdo cuneos, firmitatẽ operibus pstabunt. C
his rebus aiaduersum fuerit, vt ea diligẽtia in his adh
tur, nõ minus etiã obseruãdum est vti ocs structuræ p
diculo respondeant, neq; habeãt in vlla parte proclina
nes. Maxima autẽ esse debet cura substructionum, q

his infinita vitia solet facere terræ cõgestio. Ea enim nõ test esse semp vno põdere, quo solet esse p æstatem, sed bernis tẽporibus recipiendo ex imbribus dq̃ multitudi creſcẽs, et põdere, et ãplitudie disrũpit et extrudit ſtru rarũ ſeptiões. Itaq; vt huicvitio medeat, ſic erit faciũ vti primũ pro amplitudine congeſtionis craſſitudo ſtru ræ cõſtituatur, deinde in frontibus anterides ſiue eriſ= æ ſint vna ſtruantur, exq; inter ſe diſtent tanto ſpatio, ãta altitudo ſubſtructionis ſ eſt futura, craſſitudine ea= m qua ſubſtructio. Procurrant autẽ ab imo per quam aſſitudo conſtituta fuerit ſubſtructionis, deinde con= abantur gradatim ita vti ſummam habeant prominen um quanta operis eſt craſſitudo.



a. anteri= des ſiue eriſmæ
b. denter ſerratim cõiuncti.

Præterea introrſus cõtra terrenũ, vti dẽtes cõiuncti mu o ſerratim ſtruant, vti ſinguli dẽtes ab muro tm̃ diſcedẽt ita altitudo futura erit ſubſtructiõis. Craſſitudis aũt ha= eãt dẽtiũ ſtructurævti muri. Itẽ i extremis ãgulis cũ receſ ũ fuerit ab iteriore ãgulo, ſpatio altitudis ſubſtructiõis in

vtranq; partem signetur, & ab his signis diagonios s
ctura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta c
angulo muri, Ita dentes & diagoniæ structuræ non p
tur tota vi præmere murũ, sed dissipabunt retinẽdo in
tum congestionis, Quẽadmodũ opera sine vitijs oport
constitui, & vti cæteatur incipientibus exposui, nanq;
tegulis aut tignis aut asseribus imutãdis, nõ eadẽ est c
quemadmodum de his, q ea q̃uis sint viciosa, facili
mutantur, Itaq; nec solida quidem putantur esse. Quib
rationibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodu
instituantur exposui, Quibus autem copiarum generib
oporteat vti, nõ est architecti potestas, ideo q nõ in om
bus locis oia genera copiarum nascuntur, vti in proxim
volumine est expositum, Præterea in domini est potest
vtrũ latericio, an cementicio, an saxo quadrato velit a
fieri, Itaq; omnium operũ probationes tripartito cõsy
rantur, ideſt fabrili subtilitate, magnificentia, & dispo
tione. Cũ magnificenter opus perfectũ aspicieẽ, ab om
potestate, impensæ laudabuntur, cũ subtiliter, officinator
q̃babitur exactio, cũ vero vemustate, proportionibus q
symmetrijs habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria arc
tecti, hæc autẽ recte cõstituuntur, cũ is & à fabris, & c
idiotis patiaẽ accipere se cõsilia, Nanq; oẽs hoies, non sc
architecti, quod est bonum possunt q̃bare, sed inter idi
tas & eos, hoc est discrimẽ, q idiota nisi factum vider
non potest scire quid futurum sit, architectus autẽ, sim
animo constituerit, anteq̃ incœperit, et vemustate, & v
& decore, quale sit futurũ habet definitũ, Quas res pr
uatis ædificijs vtiles putaui, & quemadmodum sit faciu
dum, q̃ apertissime potui, perscripsi, De expolitionibu
autem eorum, vt sint elegantes, et sine vitijs ad vetustat
in sequenti volumine exponam.

M. VITRVVII

LIBER SEPTIMVS.

Maiores cum ſapienter, tum etiam vtiliter inſtituerunt per commentariorum rela-
m tiones, cogitata tradere poſteris, vti ea non interirent, ſed ſingulis ætatibus
crescentia voluminibus edita, grada-
im peruenirent vetuſtatibus ad ſummam doctrinarum
ıbtilitatem, Itaque non mediocres, ſed infinitæ ſunt his
gendæ gratiæ, & non inuidioſe ſilentes prætermiſerunt,
ed omnium generum ſenſus conſcriptionibus memo-
iæ tradendos curauerunt. Nanq; ſi non ita feciſſent,
on potuiſſemus ſcire, quæ res in Troia fuiſſent ge-
æ, nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras, Xe-
ophanes, reliquiq; phyſici ſenſiſſent de rerum natura
uasque Socrates, Plato, Ariſtoteles, Zenon, Epicurus, alij
; philoſophi hominibus agendæ vitæ terminationes fini
iſſent, ſeu Cræſus, Alexander, Darius, cæterique reges
uas res, aut quibus rationibus geſſiſſent, fuiſſent notæ,
iſi maiores præceptorum comparationibus omnium me
ioriæ ad poſteritatem commentarijs extuliſſent, Itaque
uemadmodum his gratiæ ſunt agendæ, ſic contra, qui
orum ſcripta furantes, pro ſuis prædicant, ſunt vitu-
erandi, quique non proprijs cogitationibus nituntur
riptorum, ſed inuidis moribus aliena violentes glorian
ur, non modo ſunt reprehendendi, ſed etiam quia
npio more vixerunt, pœna condemnandi, nec tã-
ben hæ res non vindicatæ curioſius ab antiquis eſſe
emorantur, quorum exitus iudiciorum qui fue-
int, non eſt alienum, quemadmodum ſint nobis tra-

diti explicare, Reges Attalici magnis philologiæ dulced
bus inducti, cum egregiam biblyothecam, Pergami ad co
munem delectationem instituissent, Tunc item Ptolema
infinito ζelo cupiditatisq; incitatus studio, non minor
bus industrijs ad eundem modum contenderat Alexa
driæ comparare. Cum autem summa diligentia perfec
set, non putauit id satis esse. nisi propagationibus in sen
nando curaret augendam, Itaque Musis & Apollini l
dos dedicauit. & quemadmodum Athletarum, sic co
munium scriptorum victoribus premia & honores c
stituit. His ita institutis, cum ludi adessent, iudices litter
qui ea probarent erant legendi, Rex cum iã ex ciuitate s
lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inue
ret, retulit ad eos qui supra biblyothecam fuerant, & q
sijt, si quem nouissent ad id expeditum, Tunc ei dixeru
esse quendam Aristophanem, qui summo studio, summ
q; diligentia quotidie omnes libros ex ordine perleger
Itaq; in conuentu ludorum cum secretæ sedes iudicibus e
sent distributæ, cum cæteris Aristophanes citatus, quer
admodum fuerat locus ei designatus sedit, Primo Poet
rum ordine ad certationem inducto cum recitarentur sc
pta, populus cunctus significando monebat iudices qu
probarent, Itaque cum ab singulis sententiæ sunt rog
tæ, sex vnã dixerunt, Et quem maxime animaduerteru
multitudini placuisse ei primum premium, in sequenti
cundum tribuerunt, Aristophanes vero cũ ab eo sentent
rogaretur, eum primum pronunciari iussit, qui minin
populo placuisset, Cum autem Rex & vniuersi vehem
ter indignarentur, surrexit, & rogando impetrauit,
paterentur se dicere. Itaq; silentio facto docuit vnum e
his eum esse poetam, cæteros aliena recitauisse, Opo
tere autem iudicantes non furta, sed scripta probar

admirante populo, & Rege dubitante, fretus memoria certis armarijs infinita volumina eduxit, & ea cum re itatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri. Ita que Rex iussit cum his agi furti, condemnatosq; cum igno nina dimisit, Aristophanē vero amplissimis muneribus rnauit, & supra biblyothecam constituit, In sequentibus nnis à Macedonia Zoilus, qui adoptauit cognomen, vt Homeromastix vocitaretur Alexandriam venit, suaq; scri ta contra Iliadem & Odisseam comparata Regi recita it, Ptolemæus vero cum animaduertisset poetarum pa entem philologiaq; omnis ducem absentem vexari, & uius ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo vitu erari, indignatus nullum ei dedit responsum, Zoilus au em cum diutius in regno fuisset inopia pressus, se sum niſit Regi postulans, vt aliquid sibi tribueretur. Rex ve o respondisse dicitur, Homerum qui ante annos mille de essisset æuo perpetuo multa millia hominum pascere, Itē lebere qui meliori ingenio se profiteretur non modo se num. sed etiam plures alere posse, Et ad summam mors ius, vt paricidij damnati varie memoratur, alij eum scri serunt à Philadelpho esse in crucē fixum, nonnulli in um lapides esse coniectos, alij Smyrnæ viuum in pyram oniectum, quorum vtrum ei acciderit merenti digna onstitit pœna, Non enim aliter videtur promereri, qui itat eos, quorum responsum quid senserint scribentes on potest corām indicari, Ego vero Cæsar, neque alie is indicibus mutatis, interposito nomine meo id profe o corpus, neque vllius cogitata vituperans, instituī ex o me approbare, Sed omnibus scriptoribus infinitas go gratias, quod egregijs ingeniorum solertijs ex æuo ollatis abundantes alijs alio genere copias preparaue unt, Vnde nos vti fontibus haurientes aquā, & ad pro

pria proposita traducentes, fœcundiores, & expediti
res habemus ad scribendum facultates, talibusque conf
dentes auctoribus audemus institutiones nouas comp
rare, Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad pr
positi mei rationes animaduerti præparatas, inde sume
do progredi cœpi. Nanque primum Agatharcus At
nis Aeschilo docente, tragœdiam scenam fecit, & de
commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, &
Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodu
oporteat ad aciem oculorum radiorumque extensione
certo loco centro constituto ad lineas ratione naturali r
spondere, vti de incerta re certæ imagines ædificioru
in scenarum picturis redderent speciem, & quæ in dir
ctis planisque frontibus sint figuratæ, alia abscedenti
alia prominentia esse videantur, Postea Silenus de sym
metrijs doricorum edidit volumen, De æde Iunonis
quæ est Samidoria Theodorus, Ionica Ephesi, quæ e
Dianæ Ctesiphon & Metagenes, De fano Mineruæ, quo
est Priene Ionicum, Phileos, Item de æde Mineruæ D
ricæ, quæ est Athenis in arce, ictinus & carpion, The
dorus Phoceus de tholo, qui est Delphis, Philo de ædi
sacrarum symmetrijs, & de armamentario quod fe
rat pyræi portu, Hermogenes de æde Dianæ Ionica, qu
est magnesiæ pseudodipteros, & liberi patris Teom
nopteros. Item Argelius de symmetrijs corinthijs, &
Ionico trallibus Aesculapio, quod etiam ipse sua man
dicitur fecisse. De Mausoleo satyrus & phiteus, Qu
bus vero felicitas summum maximum que contulit m
nus, Quorum enim artes æuo perpetuo nobilissime
laudes, & sempiterno florentes habere iudicantur, &
cogitatis egregias operas præstiterunt, nanq; singulis fr
tibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad or

andum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas,
raxitelles, Nonnulli etiam putant Thimotheum, quorũ
rtis eminens excellentia cœgit ad septem spectaculorum
ius operis peruenire famã. Præterea minus nobiles mul
i præcepta symmetriarum cõscripserũt, vt Nexaris, Theo
ydes, Demophilos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus
arnacus, Euphanor, Non minus de machinationibus vti
liades, Architas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodorus,
hilo Byzanteus. Diphylos, Democles Charidas, Polyidos
hyros, agesistratos, Quorũ ex cõmentariis qvtilia eẽ his
ebus animaduerti, collecta in vnum coegi corpus, et ideo
naxime q animaduerti in ea re ab Græcis volumina plu
a edita. ab nostris oppido quã pauca. Fuffitius eñ mirũ
le his rebus primus instituit edere volumen. Item Teren
ius Varro de nouem disciplinis, vnũ de architectura, Pu=
blius Septimius duo, Amplius vero in id genus scripturæ
dhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent & antiqui
ines magni architecti, qui potuissent non minus elegan=
er scripta comparare, Nãq; Athenis Anthistates, & Cal
eschros, & Antimachides, & Porinos architecti Pisi=
trato ædem Ioui olympio facienti fundamenta constitue=
unt, Post mortem autem eius propter interpellationem
eipu. incœpta reliquerunt. Itaq; circiter annis ducentis
post Antiochus Rex cum in id opus impẽsam esset pollici
us, cellæ magnitudinem, & columnarum circa diptron
collocationem, epistyliorumq;, & cæterorum ornamento
rum ad symmetriarum distributionem, magna solertia,
cientiaq; summa ciuis Romanus Cossutius nobiliter est
architectatus, Id autem opus non modo vulgo, sed etiam
in paucis à magnificentia nominatur, Nam quatuor
locis sunt ædium sacrarum marmoreis operibus ornatæ
dispositiones, è quibus proprie de his nominatiões clari

sima fama nominatur, Quorum excellentiæ prudentesq
cogitationum apparatus suspectus habent in deorum ses
simonio, primumq; ædes Ephesi Diane ionico genere a
Cteſiphonte gnosio, et filio eius Metagene est constituta
quã postea Demetrius ipsius Dianæ seruus, & Peoniu
Ephesius dicuntur perfecisse, Mileti Apollini item ion
cus symmetrijs idem Peonius Daphnisq; Milesius instit
runt, Eleusinæ Cereris & proserpinæ cellam immani m
gnitudine ictinus dorico more, sine exterioribus colũni
ad laxamentum vsus sacrificiorum pertexit, Eam auter
postea cum Demetrius phalereus Athenis rerum potire
tur, Phylon ante templum in fronte columnis constituti
prostylon fecit. Ita aucto vestibulo laxamentum initianti
bus operiq; summam adiecit auctoritatem. In asty ver
Iouem olympium amplo modulorum comparatu, corin
thijs symmetrijs & proportionibus (vti supraſcriptum
est) architectandum cossutius suscepisse memoratur. Cu
ius commentariũ nullum est inuentum, nec tamen à Cos
sutio solum de his rebus scripta sunt desyderanda, sed eti
à C. Mutio, qui magna scictia confisus ædes Honoris &
Virtutis Marianæ cellæ, columnarumq;, & epistiliorum
symmetrias legitimis artis institutis perfecit. id vero s
marmoreum fuisset, vt haberet, quemadmodum ab art
subtilitatem, sic ab magnificentia & impensis auctorit
tem, in primis & summis operibus nominaretur. Cum
ergo & antiqui nostri inueniantur nõ minus quãm gr
ci fuisse magni architecti & nostræ memoriæ satis mul
ti, & ex his pauci præcepta edidissent, non putaui silen
dum, sed dispositè singulis voluminibus de singulis expo
nendum. Itaq; quoniam sexto volumine priuatorũ ædif
ciorũ rationes pscripsi, in hoc qui septimũ tenet numeri
de expolitionibus, quibus rationibus & vemistatem &

rmitatem habere possint exponam.

De ruderatione. Caput. I.

PRrimũq; incipiã de ruderatione, quæ principia tenet expolitionũ, vti curiosius summã que prouidentia solidatiõis ratio habeatur. Et si plano pe e erit ruderãdũ, quæratur solum si sit perpetuo solidũ, et a exæquetur & inducatur cũ statumine rudus, si aut oĩs ut ex parte, cõgestitius locus fuerit, fistucatiõibus cũ mana cura solidetur, In cõtignationibus vero diligenter est nimaduertendũ, ne quis paries, qui nõ exeat ad summũ t extructus sub pauimentũ, sed potius relaxatus supra se ẽdentẽ habeat coaxationẽ. Cũ enim solidus exit, cõtignaonibus arescentibus, aut pãdatione sidẽtibus, permanẽte tructuræ soliditate, dextra ac sinistra secundũ se facit in auimẽtis necessario rimas. Itẽ dãda est opera, ne commiceãtur axes esculini quernis, quód querni simul humorẽ ercæperũt se torquentes rimas faciunt in pauimẽtis. Sin utẽ esculus nõ erit, & necessitas coegerit propter inopiã ti quernis, sic videtur esse faciundũ, vt secẽtur tenuiores uo minus enim valuerint, eo facilius clauis fixi continuntur. Deinde in singulis tignis extremis partibus axis ini claui figantur, vti nulla ex parte possint se torquenlo anguli excitare. Nãq; de cerro, aut fago seu farno, nulus ad vetustatem potest permanere. Coassatiõibus factis i erit filex, si nõ palea substernatur, vti materies ab calis vitijs defendatur. Tunc insuper statuminetur, ne minore saxo, quã qui possit manum implere. Statuminatiõibus inductis ruderetur. Rudus si nouũ erit ad tres partes na calcis misceatur, si rediuiuũ fuerit quinq;, ad duũ mixiones habeant responsum. Deinde rudus inducatur, &

vectibus ligneis decurijs inductis crebriter pinsatione so
lidetur & id non minus pinsum absolutum crassitudin
sit dodrantis. Insuper ex testa nucleus inducatur, mixtion
habens ad tres partes vnam calcis, vti ne minore sit cras
situdine pauimentum digitorum senum. Supra nucleum
ad regulam & libellam exacta pauimenta struantur, si
ue sectilibus, seutesseris, Cum ea extructa fuerint & fast
gia extructiões habuerint, ita fricentur, vti si sectilia sint
nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu si
uis extent. Sed coagmentorum compositio planam habea
inter se directionem. Si tesseris structum erit, vt eæ om
nes angulos habeant æquales nullibiq; à fricatura extan
tes. Cum enim anguli nõ fuerint omnes æqualiter plani n
erit exacta, vt oportet fricatura. Item testaceæ spicata tibu
tina sunt diligenter exigenda, vt non habeant lacunas, ne
extantes tumulos, sed sint extenta, & ad regulam perfric
ta. Super fricaturam (leuigationibus & polituris cũ fue
rint perfecta) incernatur marmor, & supraloricæ ex ea
ce & arena inducantur. Sub dio vero maxime idonea fa
ciunda sunt pauimenta, quòd contignationes humore cr
scentes, aut siccitate decrescentes, seu pandationibus siden
tes mouendo se faciunt vitia pauimẽtis. Præterea gelicidi
& pruinæ non patiuntur ea integra permanere. Itaq; s
necessitas coegerit, vt minime vitiosa fiant, sic erit faciun
dum. Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio trans
uersa sternatur, clauisq; fixa duplicem præbeat cõtigna-
tioni loriationem, deinde ruderi nouo tertia pars testæ ti
sæ admisceatur, calcisq; duæ partes ad quq; mortarij mix
tionibus præstent responsum. Statuminatiõe facta, rudus
inducatur, idq; pinsum absolutum ne minus pedẽ sit cra
sum. Tunc autem nucleo inducto (vti supra scriptum est)
pauimentum è tessera grandi circiter binum digitum cæ

ruatur, fastigium habens in pedes denos, digitos binos, quod si bene temperabitur, & recte friatū fuerit, ab omnibus vitijs erit tutum. Vti autem inter coagmenta materies ab gelicidijs ne laboret, fracibus quotannis ante hyemem saturetur, ita nō patietur in se recipere gelicidij pruinam. Sin autem curiosius videbitur fieri oportere tegulae bipedales inter se coagmentatae supra rudus substram maceria collocentur, habentes singulis coagmentorum frontibus excisos canaliculos digitales, quibus iunctis impleatur calce ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa. Ita calx quae erit herens in canalibus durescet, nō non patietur aquam, neq; aliam rē per coagmenta trāsire. Cum ergo fuerit hoc ita per stratū supra nucleus inducatur, & virgis cædendo subigatur. Supra autem siue ex tessera grandi, siue ex spica testacea struātur, fastigijs, quibus ē supra scriptū, et cū sic erūt facta nō cito vitiabunt.

De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria perficienda. Caput. II

Vm à pauimentorum cura discessum fuerit, tunc de albarijs operibus est explicandum. Id autem erit recte, si glebæ calcis optimæ ante multo tempore quā opus fuerit macerabuntur, vti si qua gleba parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diurna liquore deferuere coacta, vno tenore concoquatur. Nanq; cum non penitus macerata, sed recens sumitur cū fuerit inducta habens latentes crudos calculos, pustulas emittit, qui calculi in opere, vno tenore cum permaceran tur dissoluunt & dissipant tectorij politiones. Cum autē habita erit ratio macerationis, & id curiosius opere præparatum erit, sumatur ascia, et quemadmodū materia do

latur, sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad ascia offen-
derint calculi non erit cõperata, cũq; siccum & purũ fer-
rũ educetur indiabit eã euanidã, & siticulosam, cũ vere
pinguis fuerit & recte macerata, circa id ferramentũ vt
glutinũ hærens, omni ratione probabit se esse cõperatam.
Tunc autẽ machinis cõparatis, camerarũ dispositiões in c
clauibus expediantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

De camerarum dispositione trulliſſatione, & tectorii opere. Caput. III.

Vm ergo camerarum postulabitur ratio, si
erũt faciũdæ. Asseres directi disponãtur in
ter se, ne plus spatiũ habẽtes pedes binos, &
bi maxime cupressini, quòd abiegni ab carie & ab vetu
state celeriter vitiantur, hiq; asseres cum ad formam ci
cinationis fuerint distributi, catenis dispositis, ad cõtigna
tiones (siue tecta erunt) crebriter clauis ferreis fixi, religa
tur, eæq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries
nec vetustas, nec humor possit nocere, ideſt, buxo, iunipo
olea, robore, cupresſo, cæteriſq; similibus, præter quercun
quòd ea se torquendo rimas faciat quibus ineſt operibus
Asseribus dispositis, tum tomices ex sparto Hiſpanico, h
rundines græcæ tunsæ ad eos (vti forma postulat) religen
tur. Item supra cameram materies ex calce & arena mi
ta subinde inducatur, vt siquæ stillæ ex contignationibu
aut tectis ceciderint sustineantur. Sin autem arũdinis gr
cæ copia non erit, de paludibus tenues colligantur, & m
taxæ, tomicæ ad iuſtam longitudinem vna craſſitudine a
ligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodo
alligationibus binos pedes distent, & hæ ad asseres (vt
supra scriptum eſt) tomicæ religentur, cultelliq; ligneis i

ts configantur· Cætera omnia (vti supra scriptum est) ex
ediantur· Cameris dispositis & intextis, imum cœlũ ea
um trullissetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta,
ut marmore poliatur · Cum cameræ politæ fuerint, sub
is coronæ sunt subiciendæ, eæq; quàm maxime tenues et
ibiles oportere fieri videntur. Cum enim grandes sunt,
ondere deducũtur, nec possunt se sustinere in hisq; mini-
e gypsum debet admisceri, sed ex creto marmore vno te
ore perduci, vti ne præcipiendo non patiatur vno teno-
opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in cameris prisco
im dispositiones, quód earum planitiæ coronarum gra-
pondere impendentes, sunt periculosæ. Coronarum ali
n aliæ sunt puræ aliæ cælatæ· Conclauibus, aut vbi ignis
ut plura lumina sunt ponenda puræ fieri debent, vt eæ
ciliùs extergeantur· In æstiuis & hexedris, vbi minime
mus est, nec fuligo potest nocere, ibi celatæ sunt facien-
e· Semper enim album opus propter superbiam cando-
s non modo ex proprijs sed etiam ex alienis ædificijs cõ
pit fumum. Coronis expliatis parietes quã asperrime
ulissentur postea autem supra trullissatione sub arescẽte
formentur directiones arenati, vti longitudines ad re-
ulam & lineam, altitudines ad perpendiculum, anguli
l normam respondentes exigantur. Nanq; sic emendata
ctoriorũ in picturis erit species. Subarescente iterum, ac
rtio inducatur· Ita quo fundatior erit exarenato directu
, eo firmior erit ad vetustatem solidiras tectorij. Cũ ab
ena p̃ter trullissationẽ nõ minus tribus corijs fuerit de
rmatum tunc è marmoreo grano directiones sunt subi
ndæ, dum ita materies temperetur, vti cũ subigitur non
creat ad rutrum, sed purum ferrum è mortario libere-
r. Grano inducto & inarescente, alterũ corium medio
is dirigat· Id cũ subactũ fuerit, & bene friatũ, subti-

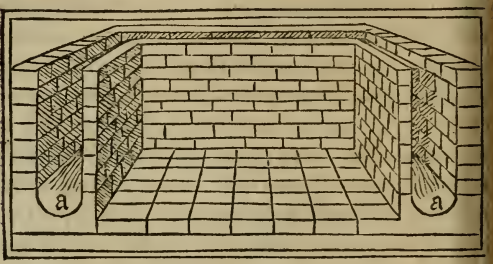
lius inducatur. Ita cum tribus corijs arenæ, & item ma
moris solidati parietes fuerint, neque rimas, neque alie
vitium in se recipere poterunt. Sed & baculorum sul
actionibus fundatæ soliditates, marmoris que candore f
mo lenitatæ, coloribus cum politionibus inductis nitid
expriment splendores. Colores autem vdo tectorio cu
diligenter sunt inducti, ideo non remittunt, sed sunt per
tuo permanentes, quod calx in fornacibus excocto liquo
& facta raritatibus euanida ieiunitate coacta corripit
se, quæ res forte eam contigerunt. mixtionibusq; ex al
potestatibus collatis seminibus seu principijs, vna soli
scendo in quibuscunque membris est formata, cum fit c
da, redigitur, vti sui generis proprias videatur habe
qualitates. Itaque tectoria quæ rectæ sunt facta, neque ve
statibus fiunt horrida, neque cum extergentur, remittu
colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint in
cti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint (v
supra scriptum est) & firmitatem, & splendorem, e
ad vetustatem permanentem virtutem poterunt habe
Cum vero vnum corium arenæ, & vnum minuti ma
moris erit inductum, tenuitas eius minus valendo fac
ter rumpitur, nec splendorē politionibus ꝓpter imbecil
tatem crassitudinis propium obtinebit. Quemadmodū c
speculū argenteū tenui lamella ductū icertas imagines
sine viribus habet remissiores splendores, quod auten
solida temperatura fuerit factū, recipiens in se firmis v
ribus politionē, fulgentes in aspectu, certasq; cōsyderan
tibus imagines reddit, sic tectoria, quæ ex tenui sunt c
cta materia, non modo fiunt rimosa, sed etiā celeriter e
nescunt. Quæ autem fundata arenationis, & marmo
soliditate. sunt crassitudine spissa, cum sunt politionib
crebris subacta, non modo fiunt nitentia, sed etiam in

ines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Græ-
orum vero tectores non solum his rationibus vtendo fa-
iunt opera firma, sed etiam mortario collocato, calce &
rena ibi confusa, decuria hominum inducta ligneis vecti
us pinsant materiam, & ita ad certamen subacta tunc
tuntur. Itaque veteribus parietibus nonnulli crustas
ccidentes pro abacis vtuntur. Ipsaque tectoria aba-
orum, & specularium diuisionibus, circa se prominen
s habent expressiones. Sin autem in cratitijs tectoria
unt facienda quibus necesse est etiam in arrectarijs, &
ransuersarijs rimas fieri, (ideo quod luto cum liniuntur
ecessario recipiunt humorem. Cum autem arescunt exte-
uati in tectorijs faciunt rimas) id vt non fiat, hæc erit
atio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo
pere canna clauis musarijs perpetuæ figantur, deinde ite
um luto induto si priores transuersarijs harundinibus
ixe sunt, secundæ erectis figantur. & ita (vti supra scri-
tum est) arenatum, & marmor & omne tectorium indu
tur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus trans
ersis, fixa perpetuitas, nec segmina, nec rimam vllam fie
i patietur,

De politionibus in humidis locis. Cap. IIII.

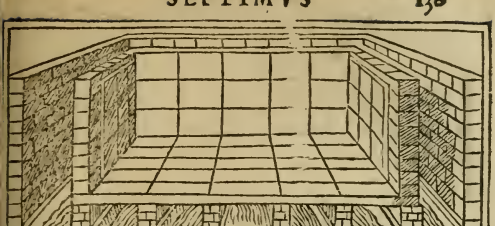
Vibus rationibus siccis locis tectoria oporte
q at fieri dixi. nũc quẽadmodum humidis lo-
cis politiones expediãtur, vt p manere pos-
nt sine vitijs, exponã. Et primum conclauibus, q plano pe
e fuerint, ab imo pauimento altè circiter pedibus tribus
o arenato testa trullisetur, et dirigãt, vti ex partes tecto
um ab humore ne vitientur. Sin autẽ aliquis paries per

petuos habuerit humores, paulũ ab eo recedatur, & stru
tur alter tenuis distãs ab eo, quantũ res patietur, & inte
duos parietes canalis duatur inferior q̃ libramentũ cõcla
uis fuerit, habẽs nares ad locũ patentem, Item cũ in altit
dinẽ perstructus fuerit, relinquãtur spiramẽta. Si enim n
per nares humor, & in imo, & in summo habuerit ex
tus, nõ minus ĩ noua structura se dissipabit. His pfectis p
ries testa trulliſſetur, & dirigat, & tũc tectorio polia



d. canalis.

Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fic
& nares exeant ad locum patentem, Deinde tegul
bipedales ex vna parte supra marginem canalis impo
nantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilæ substru
tur, in quibus duarum tegularum anguli sedere possint
& ita à pariete eæ distent, vt ne plus pateant palmum, d
inde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summũ pa
rietem sigantur, quarum interiores partes curiosius pic
tur, vt ab se respuant liquorem, Item in imo & in sum
mo supra cameram habeant spiramenta.



a. cũ reli quis late rũ simili bus na- res cana liũ sunt.

um autem calcę ex aqua liquida dealbentur, vti trullissa onem testaceam nõ respuant, Nanq; ꝓpter ieiunitatem cę est à fornacibus excocta, trullissationem nõ possunt cipere, nec sustinere, nisi calx subiecta vtraq; res iter se nglutinet. & cogat coire, Trullissatione inducta ꝓ are ato testa dirigatur, & catera oia (vti supra scripta sunt tectoriorũ ratiõibus) perficiantur, Ipsi autem politiõis rum ornatus ꝓprias debent habere decoris ratiões, i & ex locis aptas, et ex generũ discriminibus non alie s habeãt dignitates, Triclinijs hybernis nõ est vtilis hec positio. nec megalographia, nec camerarũ coronario ope subtilis ornatus, q̃ ea et ab ignis fumo, et ab luminum ebris fulginibus corrũpunt, In his vero supra podia, aci ex atramẽto sunt subigẽdi, et polidi cuneis silaceis, i miniaceis interpositis, Cũ explicatæ fuerit camere pure politæ, etiã pauimẽtorũ nõ erit diſplicẽs (ſiq̃s aĩaduerte voluerit) græcorũ hybernaculorũ vsus, q̃ minime sump sus est, sed vtilis apparatus. Fodiẽ em̃ intra libramẽtũ clinij altitudo circiter pedũ binũ, et solo fistucato iducẽ t rudus, aut testaceũ pauimẽtũ, ita fastigatũ, vt i canali ha t nares, Deide cõgestis: et spisse calcatis arbõibus iducẽ sabulõe, et calcę, et fauilla mixta materies, crassitudie

semipedali ad regulam & libellam, & summo libram
to cote despumato redditur species nigri pauimenti, ita c
uiuijs eorum, & quod poculis & sputismatis effunditu
simul atq; cadit, siccescit, quicq; versant ibi ministrates, &
si nudis pedibus fuerint nõ recipiũt frigus ab eiusmo
genere pauimenti.

De ratione pingendi in ædificijs. Cap. V.

c Aeteris conclauibus, ideſt vernis, autumna
bus, æstiuis, etiam atrijs, & peristylijs, co
stitutæ sunt ab antiquis ex certis rebus cer
rationes picturarum, Nanq; pictura imago fit eius qu
est, seu potest esse, vti hominis, ædificij, nauis, reliquar
q; rerum, è quarum formis certisq; corporum finibus f
gurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiquũ, q
initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primu
crustarum marmorearum varietates, & collocatione
deinde coronarum, & filaceorũ, miniaceorumq; cuneo
inter se varias distributiones. Postea ingressi sunt, vt et
ædificiorum figuras, columnarumq;, & fastigiorum er
nentes proiecturas imitarentur. Patentibus autem loci
vti exedris, propter amplitudinem parietum, scenaru
frontes tragico more, aut comico, seu satyrico designare
Ambulationibus vero propter spatia longitudinis, vari
tatibus topiorum ornarent, & ab certis locorum propr
tatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portu
promontoria, littora, flumina, fontes, eurypi, fana, lu
montes, pecora, pastores, nonnullis locis item signoru
megalographiam habentem deorum simulacra, seu fab
larũ dispõsitas explicationes, nõ minus Troianas pugn
seu Vlissis errationes p topia cæteraq;, q̃ sunt eorum si

lib

bus rationibus, ab rerum natura procreata, Sed hæc
iæ à veteribus ex veris rebus exēpla sumebātur, nūc ini
iis moribus improbantur. Nam pinguntur tectorijs
onstra potius, quàm ex rebus finitis imagines certæ:
o columnis enim statuuntur calami, pro fastigijs arpa
netuli striati cum crispis folijs, & volutis, Item can=
labra ædicularum sustinentia figuras, supra fastigia
rum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri
ures habentes in se sine ratione sidentia sigilla, non mi
is etiam ex coliculis flores dimidiata habentes ex se ex=
ntia sigilla, alia humanis, alia bestiarum capitibus si=
ilia, Hæc autem nec sunt, nec fieri possunt, nec fue=
nt. Ergo ita noui mores coegerunt, vti inertia ma=
udices conniueant artium virtutes. Quemadmodum
im potest calamus vere sustinere tectum, aut candelabrū
icula, & ornamenta fastigij, seu coliculus tam te=
is & mollis sustinere sedens sigillum, aut de radici=
s, & coliculis ex parte flores dimidiataq; sigilla pro=
ari? At hæc falsa videntes homines non reprehendunt,
delectantur, neque animaduertunt: siquid eorum fieri
test nec ne. Iudicijs autem infirmis obscuratæ mentes
n valent probare, quod potest esse cum auctoritate &
ione decoris, Neq; enim picture probari debent, quæ
n sunt similes veritati, nec si factæ sunt elegantes ab ar=
deo de his statim debēt recte iudicari, nisi argumenta=
nis certas habuerint rationes sine offensionibus explica
Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandeus
ganti manu finxisset scenam in minusculo theatro, qđ
ἐκλησιαρήριον apud eos vocitatur, in eaq; fecisset
columnis signa, centaurosq; sustinentes epistylia, tho=
um rotunda tecta, fastigiorum prominentes versuras,
onasque capitibus leoninis ornatas, quæ omnia stil=

licidiorum è tectis habent rationem · Præterea supra ea
nihilominus episceniũ in qua, tholi, pronai, semifastigi
omnisq; tecti varius picturis fuerat ornatus · Itaq; cu
aspectus eius scenæ propter asperitatem eblãdiretur o
nium visus, & iam id opus probare fuissent parati, tu
Licinius mathematicus ꝓdijt, et ait Alabandeos satis a
tos ad omnes res ciuiles habere. sed propter nõ magnu
vitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos, ꝙ in g
nasio eorũ, quæ sunt statuæ, oĉ sunt causas agentes, in fo
autẽ discos tenentes, aut currentes. seu pila ludentes, Ita
decens inter locorũ ꝓprietates status signorum, publ
ciuitati vitiũ existimationis adiecit· Videamus item nu
ne Apaturij scena efficiat, & nos Alabandeos, aut Abd
tas· Quis enim vestrũ domos supra tegularũ tecta pot
habere, aut columnas, seu fastigiorũ explicatiões? Hæc
supra cõtignatiões ponunt nõ supra tegularũ tecta· Si er
q̃ non possunt in veritate rationẽ habere facti, in pictu
ꝓbauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, q ꝓp
hæc vitia insipiẽtes sunt iudicatæ Itaq; apparuius cõtra
spondere non est ausus, sed sustulit scenam, & ad ratio
veritatis commutatã, postea correctam approbauit vti
dij immortales fecissent, vt Licinius reuiniscret, & c
rigeret hãc amentiam, tectoriorũq; errãtia instituta, s
quare vincat veritatem ratio falsa, nõ erit alienũ expo
re, Quod enim antiq. insumentes laborẽ. & industriã,
bare contendebant artibus, id nunc coloribus, & eorũ
gãti specie consequũtur, & quam subtilitas artificis ad
ciebat operibus auctoritatẽ, nunc dominicus sumptus ef
cit ne desyderet, Quis enim antiquorũ nõ vti mediam
minio paræ videt vsus esse? At nunc passim plerũq; t
parietes inducũtur· Accedit huc chrysocola, ostrũ armen
hæc vero cum inducuntur, & si non ab arte sunt posi

lgentes tamen oculorum reddunt visus, & ideo q̃ pre-
osa sunt, legibus excipiuntur, vt ab dño, nõ à redempto-
repræsentẽtur. Quæ commonefacere potui, vt ab errore
scedatur, in opere tectorio satis exposui. Nũc de appara
onibus, vt succurrere potuerint, dicã, & primũ, qm̃ de
æ initio est dictũ, nũc de marmore dicendum restat.

De marmore quomodo paretur ad tectoria.
Cap. VI.

Armor nõ eodẽ genere omnibus regionibus pro
m creatur, sed quibusdam locis glebæ (vt salis) mi-
cas plucidas habentes, nascuntur, quæ cõtusæ &
olitæ præstant tectorijs, & coronarijs operibus vtilita-
n. Quibus autẽ locis hæ copiæ nõ sunt cementa marmo-
a, siue assule dicũtur, quæ marmorarij ex opibus dijciũt
lis ferreis contundunt̃, cribrisq; excernunt̃, eæ autẽ ex-
etæ tribus generibus seponũtur, et quæ pars grãdior fue
, quẽadmodum supra scriptum est, arenato primũ cum
æ inducitur, deide sequẽs ac tertiaq; subtilior fuerit, qui
s inductis, et diligenti tectoriorũ fricatione leuigatis, de
oribus ratio habeatur. vti in his perlucentes exprimãt
endores, quorum hæc erit differentia & apparatio.

De coloribus & primum de ochra.
Cap. VII.

Olores alij sunt qui per se certis locis pro-
crantur, & inde fodiuntur, nonnulli ex
alijs rebus tractationibus, aut mixtionibus
seu temperaturis cõpositi perficiũtur, vti p̃-
nt eandem in operibus vtilitatem. Primũ autem expo

nemus quæ per se nascentia fodiuntur, vti quod Græc
& Χρυσὸς dicitur, Hæc vero multis locis (vt etiam in Ital
inuenitur, sed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc n
habetur, quòd Athenis Argenti fodinæ cum haberentur
milias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum
ueniendum, Cum ibi vena forte inueniretur nihilomin
vti argentum persequebantur, Itaq; antiqui egregia
pia silis ad politionem operum sunt vsi. Item rubricæ
pioſæ multis locis eximuntur, sed optime paucis, vti Po
to Sinope, & Aegypto, in Hispania balearibus, non r
mus etiam Lemno, cuius insulæ vectigalia Athenien
Senatus populusq; Romanus cõcessit fruenda. Pareto
vero ex ipsis locis vnde foditur habet nomen. Eadem
tione melinum, quòd eius vis metalli insulæ Cycladi N
lo dicitur esse. Creta viridis item pluribus locis nasci
sed optima Smyrnæ. Hanc autem græci θεοδότιον
cant, quòd Teodotus nomine fuerat, cuius in fundo id
nus cretæ primum est inuentum. Auri pigmentum q
ἀφρὸς ἐνικὸν grecæ dicitur foditur ponto. Sandaraca it
pluribus locis, sed optima Ponto proxime flumen Hy
nin habet metallũ. Alijs locis vt inter magnesiæ & Eph
fines sunt loca vnde effoditur parata, quã nec molere,
cernere opus est, sed sic est subtilis, quemadmodum sq
est manu contusa & subcreta.

De minij rationibus. Caput. VIII.

Ingrediar nũc minij rationes explicare id
tem agris ephesiorum cliuianis primum n
moratur esse inuentum, cuius & res &
tio satis magnas habet admirationes, Foditur enim g
ba, que antrax dicitur, antequam tractationibus ad r

ium perueniat, vena vti ferreo magis sub ruffo colore, abens circa se rubrum puluerem. Cum id foditur, ex pla is ferramentorũ crebras emittit lachrimas argenti viui, uæ à fossoribus statim colliguntur. Hæ glebæ cum colle- tæ sunt in officinam propter humoris plenitatem conij- untur in fornacẽ, vt interarescant, & is qui ex his ab gnis vapore fumus suscitatur, cũ resedit in solũ furni in- enitur esse argentũ viuũ exemptis glebis gutæ eæ, quæ re debũt, propter breuitates nõ possunt colligi, sed in vas aq̃ õuertuntur, et ibi inter se cõgruunt, & vna cõfundũtur. d autẽ cũ sint quatuor sextariorũ mẽsuræ, cũ expendũtur nueniũtur esse pondo centũ. Cũ in aliquo vase est confu- um, si supra id lapidis centenarij põdus imponatur natat n summo, neq; eum liquorẽ potest onere suo premere, nec lidere, nec dissipare, cẽtenario sublato si ibi auri scrupulũ nponatur, non natabit, sed ad imũ per se deprimetur. Ita õ amplitudine põderis, sed genere singularũ rerũ grauita em esse nõ est negãdum. Id autẽ multis rebus est ad vsum xpeditum. Neq; enim argentũ, neq; æs sine eo potest recte naurari. Cũq̃; in veste intextum est aurum, eaq̃; vestis cõ rita propter vetustatẽ vsum nõ habeat honestũ, panni in ictilibus vasis impositi supra ignem cõburuntur. Is cinis õijcitur in aquã, & additur ei argentũ viuũ. Id autẽ om nes micas auri corripit in se, & cogit secũ coire, aqua de usa cum id in pannum infunditur, & ibi manibus pre- nitur, argentũ per panni raritates propter liquorẽ extra abitur, aurũ cõpressione coactũ intra purum inuenitur.

De minij temperatura Caput, IX.

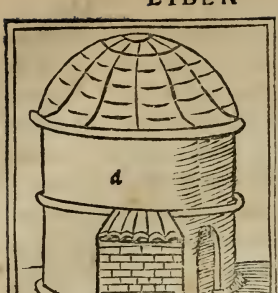
Euertar nunc ad nimij temperaturam. Ipsæ r enim glebæ cum sunt aridæ pilis ferreis con-

tinduntur & moluntur, & lotionibus, & cocturi
crebris, efficiuntur vt adueniant colores. Cũ ergo hæc em
ſa erunt, tunc minium propter argenti viui relictionem
quas in ſe naturales habuerat virtutes relinquit, & eſſ
citur tenera natura & viribus imbecile. Itaq; cum eſt i
æxpolitionibus conclauium tectorijs inductum, permane
ſine vitijs ſuo colore. Apertis vero, ideſt periſtylijs, aut h
xedris, aut cæteris eiuſmodi locis, quo ſol & luna poſſi
ſplendores & radios immittere, cum ab iis locus tangi
tur, vitiatur, & amiſſa virtute coloris, denigratur. Itaq
cum & alij multi, tum etiam Faberius ſcribacum in Au
tino voluiſſet habere domum eleganter expolitam, peri
ſtylis parietes omnes induxit minio, qui poſt dies trigint
facti ſunt immenuſto varioq; colore. Itaque primo loca
uit inducendos alios colores. At ſiquis ſubtilior fue
rit & voluerit expolitionem miniaceam ſuum colorem
retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc ce
ram puniceam igni liquefactam paulo oleo temperatam ſi
ta inducat. Deinde poſtea carbonibus in ferreo vaſe com
poſitis eam ceram apprime cum pariete calefaciundo ſu
dare cogat, fiatq; vt pærequetur. Deinde cum candela lin
teiſq; puris ſubigat, vti ſigna marmorea, nuda curantur.
Hæc autem καῦσις græce dicitur. Ita obſtãs cæræ punica
loriã non patitur, nec lunæ ſplendorem, nec ſolis radios
lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ au
tem in Epheſiorum metallis fuerunt officinæ, nunc traie
ctæ ſunt, ideo Romam, quôd id genus venæ poſtea eſt in
uentum Hiſpaniæ regionibus, ex quarum metallis gleba
portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem
officinæ ſunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur mi
nium admixta calce, itaq; ſiquis velit experiri id ſine vitio
eſſe ſic erit faciũdum. Ferrea lamna ſumatur, in ea miniũ

ponatur, ad ignem collocetur donec lamna candescat, cui candore color immutatus fuerit eritq; ater. tollatur de ab igne, & si refrigeratum restituat in pristinum co rem. sine vitio se esse probabit. Sin autem permanserit gro colore significabit se esse viciatum. Quæ succurrere tuerunt mihi de minio, dixi. Chrysocolla apportatur a acedonia, foditur autem ex his locis qui sunt proximi arijs metallis. Minium & indicum nominibus ipsis in atur, quibus in locis procreatur.

De coloribus qui arte fiunt. Caput. X.

Ingrediar nunc ad ea quæ ex alijs generibus tractationũ temperaturis communita recipiũt colorum proprietates. Et primum exponã de ramento, cuius vsus in operibus magnas habet necessi tes, vt sint notæ quemadmodum præparentur certis ra nibus artificiorum ad id temperaturæ, Nanq; ædificat us, vti laconicum, & expolitur marmore subtiliter, et ligatur. Ante id fit fornacula habẽs in laconicum nares, r eius præfurnium magna diligentia comprimitur, ne mma extra dissipetur. In fornace resina collocatur. Hãc tem ignis potestas vrendo cogit emittere per nares in laconicum fuliginem. Quæ circa parietem & cameræ ruaturam adhæresci, inde collecta partim componitur gummi subacto ad vsum atramenti librarij, reliqua te ores glutinum admiscentes in parietibus vtuntur.



a. locus adformã laconici.

b. fornaculæ.

Sin autem hæ copiæ non fuerint paratæ, ita necessitatibus erit administrandum, ne expectatione moræ res retineatur. Sarmenta aut tædæ schidiæ, comburantur, cum erunt carbones extincti, tunc in mortario cum glutino terantur, ita erit attramentum tectoribus nõ inuenustum. Non minus si fex vini arefacta & cocta in fornace fuerit & ea contrita cum glutino in opere inducetur, per q̃ attramẽti suauem efficiet colorem, & quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, sed etiam indici colorem dabit imitari.

De cerulei temperationibus. Caput. XI.

Cerulei temperationes Alexandriæ primũ sunt c inuentæ postea item Vestorius puteolis instituit faciundum. Ratio autem eius, è quibus est inuenta, satis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, vt efficiatur quemadmodum farina, & æri cyprio limis crassis (vt scobis) facto immixto conspergitur, vt conglomeretur. Deinde pilæ manibus versando efficiuntur, & ita colligãtur vt in arescant. Eæ aridæ componuntur in vrceo fictili, vrceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena ab ignis vehementia conferuescendo. cum coaruerint, inter se dando & accipiendo sudores à proprietatibus discedunt, suisq; rebus per ignis

hemertiam confecti ceruleo rediguntur colore. Vsta
ro, q̄ ſ. tis habet vtilitatis in operibus tectorijs, ſic cpe
tur. Gleba ſilis boni coquitur, vt ſit in igne candens, ea
tem aceto extinguitur, & efficitur purpureo colore.

Quomodo fiat ceruſſa & ærugo & ſandaraca. Caput. XII.

d E ceruſſa, æruginēq;, quam, noſtri eruca vo
cant, non eſt alienum quemadmodum compa
retur dicere, Rhodij enim in dolijs ſarmenta
mponentes acetum ſuffundunt, & ſupra ſarmenta plū
as maſſas collocant, deinde dolia operculis obturant ne
iramentum obturata emittāt, poſt certum tempus ape
ntes inueniunt è maſſis plumbeis ceruſſam. Eadem ra
ne lamellas æreas collocantes efficiunt æruginem quæ
uca appellatur. Ceruſſa vero cum in fornace coquit̄ mu
to colore ad ignis incendium efficitur Sandaraca. Id au
n incēdio facto ex caſu didicerunt homines, & ea mul
meliorē vſum præſtat quā q̄ de metallis p ſe nata fodit̄.

Quomodo fiat oſtrum colorum omnium factitiorum excellentiſſimum. Caput. XIII.

i Ncipiam nunc de oſtro dicere, quod & ariſ
ſimam, & excellētiſſimam habet præter hos
colores aſpectus ſuauitatem. Id autem excipi-
r ex conchilio marino, è quo purpura inficitur, cuius
n minores ſunt quām cæterarum naturæ rerum conſy
rantibus admirationes, quòd habet non in omnibus lo
s, quibus naſcitur vnius generis colorē, ſed ſolis curſu na
raliter temperatur. Itaq; quod legitur Ponto & Gallia

quòd hæ regiones sunt proxime ad septẽtrionem, est atr
progredientibus inter septentrionem & occidentem im
nitur liuidum. Quod autem legitur ad æquinoctialẽ orie
tem & occidentem inuenitur violaceo colore. Quod ver
meridianis regionibus, excipitur, rubra procreatur pot
state, & ideo hoc Rubrum Rhodo etiam insula creatu
cæterisq; eiusmodi regiõibus, quæ proximæ sunt solis cu
sui. Ea conchilia cum sunt lecta, ferramentis circa scindu
tur, è quibus plagis purpurea sanies, vti lachryma pfluc
excussa in mortarijs, terendo comparatur. & quod ex c
charum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est vo
tatum. Id autem propter salsuginem cito fit sticuloſum
nisi mel habeat circumfusum.

De purpureis coloribus. Caput. XIIII

Iunt etiam purpurei colores infecta creta ru
f bie radice, & hysgino, non minus & ex fl
ribus alij colores. Itaq; tectores cum volunt si
Atticum imitari, violam aridam conijcientes in vas cum
aqua conferuescere faciunt ad ignem, deinde cum est tem
peratum conijciunt in linteum, & inde manibus expri
mentes recipiunt in mortarium aquam ex violis colora
tam, & ea eretreã infundentes & eam terentes, efficiũ
silis Attici colorem. Eadem ratione vacinium temperãtes
& hac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Item qu
non possunt chysocolla propter raritatem vti herba, quæ
luteum appellatur ceruleum inficiunt, & vtuntur viri
dissimo colore. Hæc autem infectiua appellãtur. Item pro
pter inopiam coloris indici, cretam selimusiam, aut anula
riam vitrumq;, quod græci ὕελον appellant inficientes,
imitationem faciunt indici coloris. Quibus rationibus et

ebus ad dispositionem firmitatis quibusq; decoras oporat fieri picturas. Item quas habeant omnes colores in se otestates, vt mihi succurrere potuit in hoc libro perscrisi. Itaq; omnes ædificationum perfectiones, quam habe debeant oportunitatem ratiocinationibus septem vominibus sunt finitæ. In sequenti autem de aqua, si qbus cis non fuerit quemadmodum inueniatur, & qua raone ducatur, quibusq; rebus, si erit salubris, & idonea robetur explicabo.

LIBER OCTAVVS.

E septem sapientibus Thales milesi
d omnium rerum principium aquam e
professus, Heraclitus ignem, Magoru
Sacerdotes aquam & ignem, Euripid
auditor Anaxagoræ, quem philosophu
Athenienses scenicum appellauerunt, aera, & te
ram, eamq; ex cœlestium hymbrium conceptionibus inf
minatam, fœtus gentium, & omnium animalium in m
do procreauisse, & quæ ex ea essent prognata cum diss
uerentur, temporũ necessitate coacta, in eadem redire, q
q; de aere nascerentẽ item in cœli regiões reuertí, neq; int
ritiones recipere. Sed dissolutione mutata, in eandẽ recid
re, in qua ante fuerãt pprietatem, Pythagoras vero, En
pedocles, Epicarmus, alíq; Physici, & Philosophi, hæc p
cipia quatuor esse proposuerunt, aerem, ignem, aqua
terram, eorumq; inter se cohærentes naturali figuratio
ex generum discriminibus efficere qualitates. Animadu
timus vero non solum nascentia ex his esse procreata, so
etiam res omnes non ali sine eorum potestate: neq; cresc
re, nec tueri. Nanq; corpora sine spiritu redundantia no
possunt habere vitam, nisi aer influens cum incremen
to fecerit auctus & remissiones continenter. Caloris v
ro si non fuerit in corpore iusta comparatio, non erit sp
ritus animalis, neque erectio firma, cibiq; vires non po
runt habere concoctionis temperaturam. Item si non te
restri cibo membra corporis, alantur, deficient, & ita
terreni principij mixtione erunt deserta. Animalia vero
fuerint sine humoris potestate exanguinata & exucta

rincipiorum liquore interareſcent. Igitur diuina mens
uæ proprie neceſſaria eſſent gentibus non conſtituit diſ
icilia et cara, vti ſunt margaritæ, aurũ, argentũ, cæteraq;
uæ nec corpus, nec natura, deſyderat. ſed ſine q̃bus mor-
liũ vita nõ poteſt eſſe tuta, effudit ad manum parata par
mnem mundum, itaq; ex his ſi quid fortè deſit in corpo-
e ſpiritus, ad reſtituendum aer aſſignatus, id præſtat. Ap
aratus autem ad auxilia caloris ſolis impetus, & ignis
uentus, tutiorem efficit vitam, item terrenus fructus
ſcarum præſtans copias, ſuperuacuis deſyderationibus
lit & nutrit animalia paſcendo continenter. Aqua vero
on ſolum potus, ſed infinitas vſui præbendo neceſſitates
ratas (q̃ eſt gratuita) præſtat vtilitates. Ex eo etiam qui
cerdotia gerunt moribus ægyptiorũ oſtendũt omnes res,
liquoris poteſtate conſiſtere, itaq; cũ hydriam tegunt, q̃
d templum ædemq; caſta religione refertur, tunc in terra
rocumbentes manibus ad cœlum ſublatis, inuentionibus
ratias agunt diuinæ benignitatis.

De aquæ inuentionibus. Cap. I.

Vm ergo & à Phyſicis, & à philoſo-
phis, & ab ſacerdotibus iudicetur ex po
teſtate aquæ omnes res cõſtare, putaui,
quoniã in prioribus ſeptem voluminibus rationes ædifi-
iorum ſunt expoſitæ, in hoc oportere de inuentionibus
ique, quasq; habeat in locorum propietatibus virtutes,
quibuſque rationibus ducatur, & quemadmodum item
a probetur ſcribere. Eſt enim maxime neceſſaria, & ad
vitam, & ad delectationes, & ad vſum quotidianum
Ea autem facilior erit, ſi fontes erunt aperti, & fluen-
es. Sin autem non profluent, quærenda ſub terra ſunt ca-

pita & colligenda, quæ sic erunt experiunda, vti procum
batur in dentes, anteq; sol exortus fuerit, in locis quibu
erit quærendum, & in terra mento collocato & fulct
prospiciantur eæ regiones. Sic enim non errabit excelsiu
q̃ oportet visus, cum erit immotum mentum, Sed ad li
brată altitudinẽ in regionibus certa finitione designabu

Tunc in quibus locis videbunt̃ humores se concrispantes
& in aera surgentes, ibi fodiatur. Non enim in sicco lo
co hoc signũ potest fieri. Item animadvertendũ est quærẽt
bus aquã quo genere sint loca. Certa eñ sunt in q̃bus nasc
tur. In creta tenuis & exilis & non alta est copia, ea erit
non optimo sapore. Item sabulone soluto tenuis, sed si infe
rioribus locis inuenietur, ea erit limosa & insuauis. In
terra autem nigra sudores & stillæ exiles inueniuntur,
quæ ex hybernis tempestatibus collectæ in spissis & soli
dis subsidunt, eæ habent optimum saporem, Glarea vero
mediocres & non certæ venæ reperiuntur, eæ quoq; egre
gia sunt suauitate. Itẽ sabulone masculo, arenaq; et carbun
culo certiores, & stabiliores sunt copiæ, eæq; sunt bono sa
pore, Rubro saxo & copiosæ, & bonæ, si non per inter
uenia dilabantur, et liquescãt, Sub radicibus autem mon
tium, & in saxis silicibus, vberiores, & affluctiores, eæq;

igidiores sunt, & salubriores. Campestribus autem fon
ous salsæ, graues, tepidæ, non suaues, nisi quæ ex monti=
is sub terra submanentes erumpunt in medios campos,
& vbi sunt arborum vmbris contecte, præstant monta=
rum fontium suauitatem · Signa autem quibus terra=
m generibus suberunt aquæ. præter quod suprascriptũ
, hæc erũt, si inuenientur nascentia, tenuis juncus, salix
ratica, alnus, vitex, harundo, hedera, aliaq; que eiusmo=
sunt, quæ non possunt nasci, nec ali per se sine humore.
lent autem eadem in lacunis nata esse, quæ sidentes præ
reliquum agrum excipiunt aquam ex hymbribus, &
ris per hyemem, diutiusque propter capacitatem con=
uant humorem, quibus non est credendum. Sed quibus
gionibus & terris non lacunis, ea signa nascuntur nõ
a, sed naturaliter per se creata, ibi est quærenda, in qui=
s locis ea non significabuntur inuentiones, sic erunt ex
riundæ · Fodiatur quoquouersus locus latus, ne minus
des quinque, in eoque collocetur circiter solis occasum,
phium æreum, aut plumbeum, aut peluis, ex his quod
it paratum, idque intrinsecus oleo vngatur, ponaturq;
uersum, & summa fossura operiatur harundinibus,
t fronde, supra terra obruatur, tum postero die ape=
atur, & si in vase stillæ sudoresque erunt, is locus habe
t aquam · Item si vas ex creta factum non coctum in ea
ssione, eadem ratione opertum, positum fuerit, si is lo=
s aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum
it, & etiam dissoluetur ab humore · Velluſque lanæ si
llocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo
qua expressa erit, significabit eum locum habere co=
am · Non minus si lucerna concinnata, oleiq; plena, &
censa in eo loco operta fuerit collocata, et postero die nõ
it exucta, sed habuerit reliquias olei, & ellychnij, ip=

ſaq; humida inuenieť, indicabit eum locum habere aqu
ideo q̄ omnis tepor ad ſe ducit humores. Item in eo lo
ignis ſi factus fuerit, et percalefacta terra, & aduſta, v
porem nebuloſum ex ſe ſuſcitauerit, is locus habebit aq
Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ ſupraſcripta ſunt
gna inuenta, tum deprimendus eſt puteus in eo loco, &
ąputerit aquæ inuentum plures ſunt circa fodiendi, &
per ſpecus in vnum locum omnes conducendi. Hec aute
maxime in montibus & regionibus ſeptentrionalib
ſunt quærenda, eo q̄ in his & ſuauiora & ſalubrior
& copioſiora inueniuntur, auerſi enim ſunt ſolis curſu
& in his locis primum crebræ ſunt arbores & ſyluoſ
ipſiq; montes ſuas habent vmbras obſtãtes, vt radij ſol
nõ directi pueniãt ad terrã, nec poſſint humores exſuge
Interualla quoq; montiũ maxime recipiunt hymbres, &
ąpter ſyluarũ crebritatem, niues ibi ab vmbris arborũ
& montium diutius cõſeruantur deinde liquatæ per te
ræ venas percolantur, & ita perueniunt ad infimas mo
tium radices, ex q̄bus profluentes fontiũ erumpũt fluctu
Campeſtribus autem locis contrario non poſſunt habe
copiæ, q̄ et ſi ſint nõ poſſunt habere ſalubritatem, q̄ ſol
vehemẽs impetus, ąpter nullã obſtantiã vmbrarũ erip
exhauriẽdo feruens ex planitie ąmporũ humorẽ, & ſi
ibi ſunt aquæ apparẽtes, ex his, q̄d eſt leuiſſimum tenuiſſ
mũq;, & ſubtili ſalubritate aer auoans diſſipat in ipet
cœli, quæq; grauiſſime duræq;, & inſuaues ſunt parte
eæ in fontibus campeſtribus relinquuntur.

De aqua hymbrium. Cap. II.

Taq; quæ ex hymbribus aqua colligitur ſa
lubriores habet virtutes, eo q̄ eligitur e
omnibu

nnibus fontibus leuissimis subtilibus que tenuitatibus,
inde per aeris exercitationem percollata tempestatibus
quescendo peruenit ad terram, etiamque non crebriter
campis confluunt hymbres, sed in montibus, aut ad
sos montes, ideo q̃ humores exterra matutino solis
tu moti, cum sunt egressi in quancunque partem cœ
, sunt proclinati, trudunt aera, deinde cum sunt moti
opter vacuitatem loci, post se recipiunt aeris ruentes
ndas. Aer autem cum ruit trudens quocunque humo=
m præuium, spiritus, & impetus & vndas crescen=
s facit ventorum. Auentis autem quocunque feruntur
mores conglobati, ex fontibus & fluminibus, & pa
dibus, & pelago, cum tepore solis continguntur, ex=
uriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes, eæ de=
de cum aeris vnda nitentes cum perueniunt ad montes,
eorum offensa, & procellis propter plenitatem, &
uitatem, liquescendo dispergiuntur, & ita diffundun=
r in terras, Vaporem autem & nebulas & humores
terra nasci, hæc videtur efficere, ratio, q̃ habet in se, et
ores feruidos, & spiritus immanes, refrigerationes q̃;
~ aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrige=
tur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, &
humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol
iens impetu tangit orbem terræ, tum aer ab sole percale
tus cum roribus ex terra tollit humores. Licet & ex
lneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ, quæ sunt al
riorum supra se possunt habere fontes, sed cœlum quod
ibi, ex præfurnijs ab ignis vapore præcalefactum, corri
ex pauimentis aquam, & aufert secum in camerarum
naturas & eam sustinet, Ideo q̃ semper vapor calidus
altitudinem se trudit, & primo non remittitur pro=
r breuitatẽ, simul autem plus humoris habet congestiũ,

non poteſt ſuſtineri ꝓpter grauitatem, ſed ſtillat ſupra
uantium capita. Ita quoque eadem ratione cæleſtis aer cu
ab ſole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tol
humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra firmo
facta eicit humores, vt corpus hominis ex calore emitt
ſudores. Indices autem ſunt eius rei venti, ex quibus q
à frigidiſſimis partibus veniunt procreati ſeptentrio &
aquilo, extenuatos ſiccitatibus in aere flatus ſpirant. A
ſter vero & reliqui qui à ſolis curſuimpetum faciun
ſunt humidiſſimi, & ſemper apportant hymbres, ꝙ p
calefacti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omn
bus terris lambantes eripiunt humores, & ita eos pr
fundunt ad ſeptentrionales regiones. Hæc autem ſic fi
ri teſtimonio poſſunt eſſe capita fluminum, quæ orbe t
rarum chorrographijs picta, itemque ſcripta plurim
maxima que inueniuntur egreſſa ab ſeptentrione. Pr
mumq; in India Ganges & Indus à caucaſo monte orii
tur, Syria, Tygris, & Euphrates, Aſia, item Ponto Hor
ſthenes, Hypanis, Tanais, Colchis, Phaſis, Gallia, Rhod
nus, Belgiga, Renus, Citra alpes, Timanus & padux, It
lia Tybris, Mauruſia, quam noſtri Mauritaniam app
lant, ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex ſeptentrion
regione progreditur per occidentem ad lacum Eptabol
& mutato nomĩe dicitur Nigir, deinde ex lacu Eptab
ſub mõtes deſertos ſubterfluẽs per meridiana loca man
& influit in paludem Coloe, quæ cirumcingit Meroe
quæ eſt Aethiopum meridianorum regnum, ab his que
ludibus ſe circumagens per flumina Aſtaſobam, & A
boram, & alia plura peruenit per montes ad mauracte
ab eaq; ſe præcipitans per ſeptentrionalem peruenit in
Elephantida & Syenem, thebaicosq; in Egyptum ca
pos, & ibi Nylus appellatur. Ex Mauritania autem

ut Nyli profluere ex eo maxime cognoscitur, q̃ ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita, item profluentia ad occidentis oceanum, ibiq; nascuntur Ichneumones. Crocodili, & aliæ similes bestiarum pisciumq; naturæ præter Hippopotamos. Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione videantur profluere, afriq; campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesq́; raros, relinquitur, uti multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad septentrionem aquilonem ve spectant, nisi si inciderint in sulphurosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum, tunc enim permutantur, & aut calide aquæ, aut frigidæ odore malo & sapore profundunt fontes. Neque enim calidæ aquæ est vlla proprietas, sed frigida aqua cum incidit percurrẽs in ardẽtem locũ efferuescit, & percalefacta egreditur per venas extra terram, ideo diutius non potest permanere, sed breui spatio fit frigida. Nanque si naturaliter esset calida non refrigeraretur calor eius. Sapor autem & odor, & color eius non restituitur, q̃ intinctus & commixtus est propter naturæ raritatem.

De aquis calidis & quas habeant vires à diuersis metallis prodeuntes, & de variorum fontium, fluminum, lacuumq́; natura. Caput. III.

Sunt aũt etiã nonnulli fontes calidi, ex q̃bus ꝓfluit aqua sapore optimo, q̃ in potiõe ita est suauis, vti nec fontanalis ab camœnis, nec Martia saliẽs desyderet. Hec autẽ à natura ꝑficiunt̃ his rationibus, cũ in imo per alumen, aut bitumen seu sulphur ignis excitat̃, ardore percãdefacit terram, quæ est circa se. Supra se autẽ feruidũ

emittit in superiora loca vaporem, & ita si qui in his locis qui sunt supra, fontes dulcis aquæ nascuntur, offensi eo vapore effervescunt inter venas, & ita profluunt incorrupto sapore. Sunt etiam odore & sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia transeunt & ab his per longum spatiũ terræ percurrentes refrigerati perveniunt supra terram sapore, odore, colorẽq; corrupto, vti in tiburtina via flumẽ Albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similibus. Hi autẽ cum sint frigidi, ideo videntur aspectu feruere, quòd cum in ardentem locum alte penitus inciderint, humore & igni inter se congruentibus offensi vehementi fragore, validos in se recipiunt spiritus, & ita inflati viventi coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autẽ qui non sunt aperti. sed aut saxis, aut alia vi detinẽtur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad sũmos grumorum tumulos. Itaq; qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumi capita fontium posse habere, cum aperiũt fossuras latius, decipiuntur. Nanq; vti æneum vas non in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens è tribus duas partes, operculumq; in eo collocatum cum ignis vehementi feruore tangatur peraleſieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens feruoris validam inflationem non modo implet vas, sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat, sublato autem operculo emissis inflationibus iterum patenti, rursus ad suum locum residet. Ad eundẽ modum ea capita fontium, cum sunt angustijs compressa, ruunt in summo spiritus aque bullitus. Simul autẽ latius sunt aperti exinaniti per rari tatis liquidæ potestatis resiliunt, & restituuntur in libramenti sui proprietatẽ. Om

is autē aqua calida, ideo quidem est mediamctosa, quod
n præuijs rebus percocta aliam virtutem recipit adversum
anq; sulphurosi fontes neruorum labores reficiūt, per-
alfaciendo, exugendoq; caloribus, è corporibus humores
itiosos. Aluminosi autem cum dissoluta membra corpo
um paralysi, aut aliqua vi morbi recæperunt, fouēdo per
atentes venas refrigerationem contraria caloris vi refi
iunt, & ex hoc continetur restituuntur in antiquam mē
rorum curationem. Bituminosi autem interioris corpo-
is vitia potionibus purgando solent mederi. Est autem
aquæ frigidæ genus nitrosum, vti pinnæ vestinæ, cutilijs,
ilijsq; locis similibus, quod potionibus depurgat, per al-
umq; transeundo etiam strumarū minuit tumores. Vbi
ero aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum, reliquæq;
es earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur copiosi,
ed hi maxime sunt vitiosi. Habent enim vitia contraria
aquæ calidæ, quam sulphur, alumen, bitumen emittit, qui
per potiones, cum in corpus ineunt, & per venas perma
nando neruos attingunt & artus, eos durant inflando.
Igitur nerui inflatione turgentes, ex longitudine contra-
huntur, & ita aut neuricos, aut podagricos efficiunt ho-
mines, ideo quòd ex durissimis, & spissioribus frigidissi
misq; rebus intinctas habent venarum raritates, aquæ au
tem species est, quæ cum habeat nō satis perlucidas venas,
spuma, vti flos, natat in summo, colore similis vitri pur-
purei. Hæc maxime cōsiderantur Athenis. Ibi enim ex eius
modi locis & fontibus, & in asty, & ad portū Pyræū,
ducti sunt salientes, è quibus bibit nemo propter eam cau
sam, sed lauationibus & reliquis rebus vtuntur. Bibunt
autem ex puteis, & ita vitant eorū vitia. Troezeni nō po
tæst id vitari, quòd omnino aliud genus aquæ nō reperi-
tur, nisi quod Cibdeli habent. Itaq; in ea ciuitate, aut oēs

aut maxima parte sunt pedibus vitiosi. Ciliciæ vero ciuita
te Tarso flumẽ est nomine Cydnos, in quo podagrici cru
ra macerãtes leuant dolore. Sũt autẽ & alia multa gña,
quæ suas habẽt proprietates, vti in Sicilia flumẽ est Hime
ra, quod à fonte cũ est progressum diuiditur in duas par
tes. quæ pars profluit cõtra Aethnam, quod per terræ du
cem succũ percurrit est infinita dulcedine, altera pars, qua
per eã terram currit vnde sal foditur, salsum habet sapo-
rem. Item paretonio & quo est iter ad Hammonem, &
Cassio ad Aegyptum, lacus sunt palustres, qui ita sunt sal
si, vt habeant insuper se salem congelatum. Sunt autem et
alijs pluribus locis, & fontes, & flumina, & lacus, qui
per salis fodinas percurrentes necessario salsi perficiun
tur. Alij autem per pingues terræ venas profluentes, vn
cti oleo erumpunt, vti solis (quod oppidum est Ciliciæ) flu
men nomine Liparis. In quo natantes aut lauantes, ab ip
sa aqua vnguntur. Similiter Aethiopiæ lacus est, qui vn
ctos homines efficit, qui in eo natauerint, & in India, q
sereno cœlo emittit olei magnam multitudinem. Item Car
thaginis fons est, in quo natat insuper oleũ odore, vti scob
citreo, quo oleo etiam pecora solent vngi. Zacyntho et cir
ca dirrachium, & Apolloniam fontes sunt, qui picis ma
gnam multitudinem cũ aqua vomunt. Babilone lacus am
plissima magnitudine, qui limneasphaltis appellatur
habet supra natans liquidum bitumen, quo bitumine &
latere testaceo structo muro Semiramis circundedit Babi
lonem. Item Ioppe in Syria Arabiaq; numidarum lacus
sunt immani magnitudine, qui emittunt bituminis maxi
mas moles, quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem
non est mirandum, nam crebræ sunt ibi lapicidinæ bitu
minis duri. Cum ergo per bituminosam terram vis erum
pit aquæ secum extrahit, & cum sit egressa, extra terræ

ernitur, & ita reijcit ab se bitumẽ. Etiamq; est in Cap
docia in itinere, quod est inter Mazacca & Tuana la-
s amplus. In quem lacum pars sine harundinis sine alij
neris si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars
æ fuerit exempta, inuenietur lapidea, quæ autem pars ex
a aquam manserit permanet in sua proprietate. Ad eũ-
m modum Hierapoli phrygiæ efferuet aquæ calidæ mul
tudo, ex qua circum hortos & vineas fossis ductis im-
ittitur. Hæc autem efficitur post annum crusta lapidea,
& ita quotannis dextra ac sinistra margines ex terra fa
endo inducunt eam, & efficiunt his crustis in agris se-
a. Hoc autem ita videtur naturaliter fieri, quòd in his
cis & ea terra, quibus is nascitur succus, subest coaguli
turæ similis. Deinde cum commixta vis egreditur per
ntes extra terram, à Solis & aeris calore cogitur con-
elari, vt etiam in areis salinarijs videtur. Item sunt ex
maro succo terræ fontes exeuntes vehementer à mari vt
Ponto est flumen Hypanis, qui à capite profluit circiter
illia quadraginta sa pore dulcissimo, deinde cum perue
t ad locum, qui est ab ostio ad millia centum sexaginta,
lmisetur ei fonticulus oppido quam paruulus. Is cum
eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis fa-
t amaram. Ideo quòd per id genus terræ & venas
nde Sandaraca foditur, ea aqua manando perfici-
r amara. Hæc autem dissimilibus saporibus à terræ
roprietate perficiuntur, vti etiam in fructibus vide-
ur. Si enim radices arborum, aut vitium, aut reli-
uorum seminum non ex terræ proprietatibus suc-
um capiendo ederent fructus, vno genere essent in om-
ibus locis & regionibus omnium sapores. Sed ani-
naduertimus insulam Lesbon vinum potyrum, Ma-
oniam catacecaumenem, Item Lydiam Me-

liton, Siciliam Mamertinum, Campaniam Falernum, i
Terracina & Fundis Cecubum, reliquisq; locis pluribu
innumerabili multitudine genera vinivirtuteq; procre
ri, quæ non aliter possint fieri, nisi cum terrenis humo
suis proprietatibus saporum in radicibus infusus, enutri
materiam, per quã egredicns ad cacumen profundat pr
prium loci & generis sui fructus saporem. Quod si te
ra generibus humorum non esset dissimilis & dispar
ta, non tantum in Syria & arabia in harundinibus, &
iuncis herbis que omnibus essent odores, neq; arbores t
riferæ, neq; piperis darent baccas, nec mirræ glebulas, ne
Cyrenis in ferulis laser nasceretur, sed in omnibus terr
regionibus, & locis, eodem genere omnia procrearen
tur. Has autem varietates regionibus & locis, inclinati
mundi, & solis impetus propius, aut longius cursum f
ciendo tales efficit terræ humores, quæ qualitates non so
lum in his rebus, sed etiam in pecoribus, & armentis d
scernuntur. Hæc non ita dissimiliter efficerentur, nisi pr
prietates singularum terrarum in regionibus ad solis po
testatem temperarentur. Sunt enim beotiæ flumina Ce
physos, & Melas, Lucanis Cratis. Troiæ Xanthus, inqu
agris Clazomeniorum, & Erythreorum, & Laodicen
sium, fontes ac flumina, cum pecora suis temporibus an
ni parantur ad concæptionem partus, per id tempus ad
guntur eò quotidie potum, ex eoq; quamuis sint alba pr
creant alijs locis leucophea, alijs locis pulla, alijs coracin
colore. Ita proprietas liquoris cum init in corpus profem
nat intinctam sui cuiusq; generis qualitatem. Igitur quo
niam in campis Troianis proximæ flumen armenta ru
fa: & pecora leucophea nascuntur, ideo id flumen ilicse
Xanthum appellauisse dicuntur. Etiamq; inueniuntur aq
genera mortifera, quæ per maleficium succum terræ per

rrentia recipiunt in se vim venenatam, vti fuisse dicit̃
erracinæ fons, qui vocabatur Neptunius, ex quo qui bi=
erant imprudentes vita priuabantur, quapropter anti=
ui eum obstruxisse dicuntur, & Cychros in Thracia la
is, ex quo non solum qui biberint moriuntur, sed etiam
ui lauerint. Item in Thessalia fons est profluens, ex quo
nte, nec pecus vllum gustat, nec bestiarum genus vllum
ropius accedit, ad quem fontem proxime est arbor flo=
ns purpureo colore. Non minus in macedonia, quo loci
pultus est Euripides, dextra ac sinistra monumenti ad=
enientes duo riui concurrunt in vnum. accumbentes via
res pransitare solent, propter aquæ bonitatem. Adriuũ
item qui est ex altera parte monumenti, nemo accedit,
uòd mortiferam aquam dicitur habere. Item est in arca
a Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in monti=
us è saxo stillantes frigidissimos humores. Hec aũt aqua
υϒὸς ὕδωρ noĩat̃, quã neq; argẽteũ neq; æneũ, neq; fer
ũ vas põt subsistere, sed dissilit & dissipat̃. Conseruare
item eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina
ngula, quæ etiam memoratur ab antipatro in prouin=
am, vbi erat Alexander per Iollam filium perlatã esse,
& ab eo ea aqua regem esse necatum. Item alpibus in
otti regno est aqua, quã ꝗ gustant, statim cõcidũt. Agro
item falisco via Campana in campo corneto est lucus, in
uo fons oritur, vbi anguiũ & lacertarum reliquarũq;
rpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nõnullæ aci
æ venæ fontium vti lyncesto, & in Italia virena Campa
ia theano, aliisq; locis pluribus quæ hanc habent virtutẽ
ti calculos in vesicis qui nascuntur in corporibus homi=
um potiõibus discutiant. Fieri autẽ naturaliter, hoc ideo
idetur, ꝙ acer et acidus succus subest in ea terra, ꝑ quã
gredientes venæ intinguntur acritudine, et ita cũ in cor=

pus inierunt, dissipant quæ ex aquarum subsidētia in co
poribus, & concrescentia offenderunt. Quare autem di
scutiantur ex acidis eæ res, sic possumus animaduertere
Ouum in aceto si diutius appositum fuerit cortes eiu
mollescet & dissoluetur. Item plumbum, quod est lentiss
mum & grauissimū, si in vase collocatū fuerit, et in eo ac
tum suffusum, id autē opertum & oblitum si erit, efficie
vti plūbum dissoluatur, & fiat cerussa. Eisdē rationibu
æs, quod etiam solidiore est natura, similiter curatū si fu
rit, dissipabitur & fiet erugo. Item margarita, non mi
nus saxa silicea, quæ neq; ferrū neq; ignis potest per se d
soluere, cū ab igni sunt percalefacta aceto sparso dissiliun
& dissoluuntur. ergo cum has res ante oculos ita fieri v
deamus, ratiocinemur ijsdem ratiōibus ex acidis, propte
acritudinem succi, etiam calculosos è natura rerum simi
ter posse curari. Sunt autem etiam fontes vti vino mix
quemadmodum est vnus Paphlagoniæ, ex quo, etiam sir
vino potantes, fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia
in alpibus natione medullorum, est genus aquæ, quam
bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In arcadia vero
uitas est non ignota Clitori, in cuius agris est spelunca pr
fluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemij. Ad eū au
tem fontem epigramma est in lapide, inscriptum hac se
tentia versibus græcis, eam non esse idoneam ad lauand
sed etiam inimicam vitibus, q̄ apud eum fontem Melan
pus sacrificijs purgauisset rabiem proeti filiarum, rest
tuissetq; earum virginum mentes in pristinam sanitate
epigramma autem est id quod est subscriptum.

Αὐρότα σὺν ποίμναις τρμεσαμθρινὸν ἥνσε βο
ρύνη
Δίψος ἀὐ ἡσχατιάς κλειτρος ἐρχόμενον,
Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἄρυσαι πομα. υἱὰ παρα νύ

ἀις
Υεδριάσὶ ϛῆσου παῦρ σοῦ ἀι πόλιον.
λάσύ μήτ' ἐπὶ λουτρά θάλῃς χρόα μήσε υἱάε
ὕρη
Πημήνῃ θερμῆς ἐυρς ἐὸυτα μέθης.
ἴγε δὲ μὴν πηγὴν μισάμπελον αὔθα με-
άμπονς
Λουσάμενος λὺοσης προιτιδας ἄργαλέης
αὐτα καθαρμὸν ἔκοψεν ἀόκρυφον εὖ ταύ
π' ἄργους
Οὖρεα τρεχεὶ ἐηρ ἤλυθεν ἄρκαδὶις.
m est in insula Chio fons, è quo qui imprudenter bibe
nt fiunt insipientes, & ibi est epigramma insculptũ ea
tentia, iucundam esse potionem fontis eius sed qui bi-
bit saxeos habiturum sensus. Sunt autem versus hi.
Δεῖα ψυχρῖο πορῦ λιθας ἣν αὐαθάλλη
Πηγήν. ἀλλάνόω πέτρος ὁ τῆρδε πιὼν.
sis autem, in qua ciuitate est regnum persarum fonticu
l est, ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo scri
um epigramma, quod significat hanc sententiam. Egre
m, esse aquã ad lauãdum sed ea si bibatur excutere è ra
cibus dentes, & huius epigrammatos sunt versus græce
ατα ταῦτα βλέπειρ φοθερά ξένε. τῶυ
ίπο, χερσὶ
Λουτράσέν αὐθρώ ποις ἀβλαθῆ ἐσιν ἔχειν
δὲ βάλῃς κοὶλης ποτι νεδύος αγλαοὺ ὕδωρ,
Ἄκρα ἀόνον δολιχοῦ χείλεος ἁψάμενος,
τῆμαρ πρισῆρες ἐπὶ χθονὶ δαιρς ὁδόντες
Πὶ πτοσι, γενὺων ὀρφανά θέντες ἑδὲ

proprietate item nonnullorum locorum & fontium.

f

Vnt etiam nonnullis locis fontium ꝓpr
tates, quæ procreant, qui ibi nascuntur e
gijs vocibus ad cantandum, vti Tharso, I
gnesiæ, alijsq; eiusmodi regionibus. Etiãq; Cama est ciu
aforum, cuius mœnia rex Iuba duplici muro sepsit, it
regiã domum sibi constituit. Ab ea millia passuum vig
ti est oppidum Ismuc, cuius agrorum regiones incredi
finitæ sunt terminatione. Cum esset enim Africa parẽ
nutrix ferarũ bestiarum, maxime serpentiũ, in eius ag
oppidi nulla nascitur, & si quãdo allata ibi ponat, stat
moritur, neq; id solum ibi. sed etiã terra ex his locis si
translata fuerit similiter efficit. Id genus terræ etiam
learibus dicitur esse, sed aliã mirabiliorẽ virtutẽ ea ha
terra, quam ego sic accæpi. C. Iulius Masinissæ filius, cu
erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre C
sare militauit. Is hospitio meo est vsus ita quotidiano c
uictu necesse fuerat de philologia disputare. Interim c
esset inter nos de aquæ potestate & eius virtutibus ser
exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, vt qui ibi ꝓc
rentur voces ad cantandum egregias haberent. Ideoq; s
per transmarinos cætastos emere formosos & puellas
turas, eosq; coniungere, vt qui nascerentur ex his, non
lum egregia voce, sed etiã forma essent nõ inuenusta. C
hæc tãta varietas sit disparibus rebus natura distributa.
humanũ corpus est ex aliq; parte terrenũ, in eo autẽ m
ta genera sunt humorũ, vti sanguinis, lactis, sudoris, vr
lachrymarum. Ergo si in parua particula terreni tanta
screpantia inuenit saporũ, nõ est mirãdum, si in tenta
gnitudine terræ innumerabiles succorũ reperiantur va
tates, ꝑ quarum venas aquæ vis ꝓcurrens tincta pue
ad fontiũ egressus, & ita ex eo dispares variq; pfic
tur in ꝓprijs generibus fontes proptr locorũ discrep

tm, & regionũ qualitates, terrarũq; dissimiles propriẽ
s. Et his autẽ rebus sunt nõnulla, quæ ego p me ꝑspexi
ra in libris græcis scripta inueni, quorũ scriptorum hi
sit auctores, Theophrastus, Timeus, Possidonius, Hege
si, Herodotus· Aristides, Metrodorus, qui magna vigilã-
tiet infinito studio locorum proprietates, aquarum vir
s, ab inclinatione cœli, regionum qualitates in distri-
bis esse scriptis declarauerunt, quorum secutus ingres-
sum hoc libro ꝑscripsi, quæ satis esse putaui de aquæ va-
rietibus, quo facilius ex his perscriptionibus eligãt ho-
nes aquæ fontes, q̃bus adusum saliẽtes possint ad ciuita
municipiaq; perducere· Nulla enim ex omnibus rebus
as videt habere ad usum necessitates, quãtas aq̃· Ideo
q̃mniũ animaliũ natura si frumẽti fructu priuata fue-
rarbustis ue, aut carne, aut piscatu, aut etiã qualibet ex
reliquis rebus escarum vtẽdo poterit tueri vitã, sine aq̃
o, nec corpus animaliũ, necvlla cibi virtus potest nasci
tueri, nec parari, quare magna diligentia industriaq;
q̃rẽdi sunt, et eligẽdi fontes ad hũanæ vitæ salubritatẽ.

De aquarum experimentis. Caput. V.

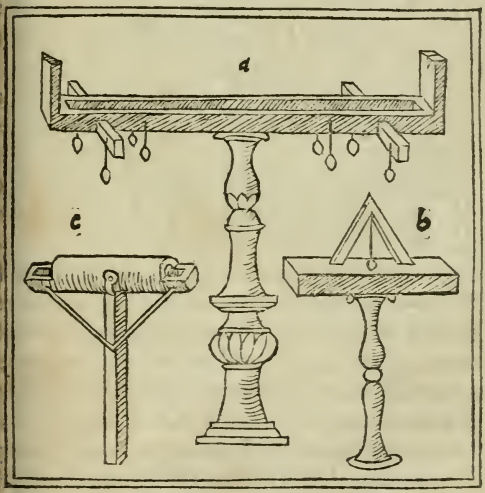
Xpertiones autem & ꝓbationes eorũ sic sũt
e prouidendæ. Si erũt ꝓfluentes & aperti an-
tequã duci incipiantur, aspiciantur, animoq;
ertantur, qua mẽbratura sint qui circa eos fontes ha-
bit homines. Et si erunt corporibus valentibus, colori-
b nitidis, cruribus nõ vitiosis, non lippis oculis, erũt ꝓ
bissimi· Item si fons nouus fuerit fossus, et in vas corin
i siue alterius generis, q̃d erit ex ære bono, ea aq̃ sper-
maculã nõ fecerit, optima erit· Itemq; in Abenosi ea ap̃
ceruefacta, et postea regesta et defusa fuerit, neq; in eius

Aheni fundo arena, aut limus inuenietur, ea aqua erit ite
ꝓbata. Itē si legumina in vas cū ea aqua coniecta ad ig
posita, celeriter ꝑcocta fuerint indicabunt eam aquam e
bonam et salubrem. Nō etiam minus ipsa aqua, q̄ erit
fonte. si fuerit limpida et ꝑlucida, et quocūq; ꝑuenerit,
ꝓfluxerit, si muscus nō nascetur, neq; iuncus, neq; inq
tus ab aliquo inquinamēto is locus fuerit, sed purā hab
rit speciē, inuetur his signis, esse tenuis et ī sūma salubrit

De perductionibus & librationibus aquarum
instrumentis ad hunc vsum. Caput. V

Vnc de perductionibus ad habitatiōes m
n niaq;, vt fieri oporteat explicabo, cuius i
tio est prima ꝑlibratio. Libratur autem
ptris aut libris aquarijs, aut chorobate, sed diligentius
ficit ꝑ chorobatem, quòd dioptræ libræq; fallūt. Choro
tes autem est regula longa circiter pedum. xx. ea habet
cones in capitibus extremis æquali modo perfectos, i
regule capitibus ad normam coagmētatos, et inter reg
& ancones à cardinibus compacta transuersaria, que
bent lineas ad perpendiculum recte descriptas, penden
q̄; ex regula perpendicula in singulis partibus singula
cum regula fuerit collocata eaq̄; tangent æque, ac pariter
neas descriptionis, indicabunt libratam collocationem.
autem ventus interpellauerit, & motionibus lineæ n
potuerint certam significationem facere, tunc habeat
superiore parte canalem longum pedes quinq̄;, latum d
tum, altum sesquidigitum, eoq; aqua infundatur, &
æqualiter aqua, canalis summa labra tanget, scietur esse
bratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, s
tur quātum habuerit fastigij. Fortasse qui Archimedis

ros legit, dicet nõ posse fieri veram ex aqua librationem
uod ei placet aquam nõ esse librată, sed sphæroides habe=
schema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis ter
rũ. Hoc aũt (siue plana est aqua, seu sphæroides) necesse
t, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquã.
n aũt pclinatus erit ex vna parte, q erit altior nõ habe
t regulæ canalis in summis labris aquã. Necesse eñ est
iocunq; aqua sit infusa in medio inflationẽ curuaturãq;
ibere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse.
cẽplar aũt chorobatis erit in extremo volumine descri=
ũ. & si erit fastigiũ magnũ, facilior erit decursus aquæ.
n autem interualla erunt lacunosa, substructionibus erit
ccurrendum.

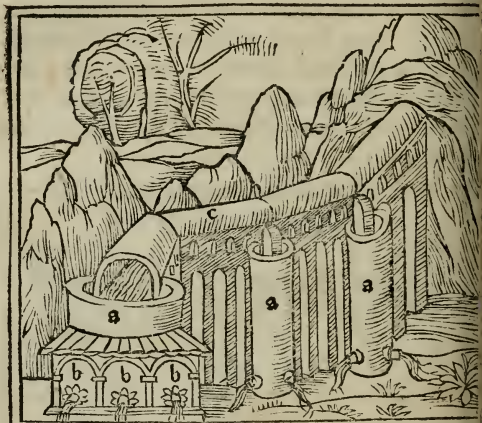


a. choro=
bates

b. libra
aquaria
c. diop=
tra

Quot modis ducantur aquæ. Caput. VII.

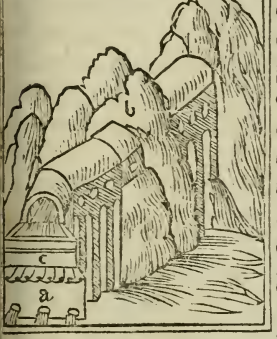
Victus autem aquæ fiunt generibus tribus,
d uis p canales structiles, aut fistulis plumb
seu tubulis fictilibus, quorũ eæ rationes sun
Si canalibus, vt structura fiat q̃ solidissima, soliq; riu
bramcta habeat fastigata ne minus ì cctenos pedes semi
de, eæq; structuræ cõfornicẽtur, vt minime sol aquã tãg



a. castellũ
b. triplex
ĩmissariũ
c. fornix

Cunq; venerit ad mœnia, efficiat castellum, & caste
cõiunctum ad recipiẽdum aquã triplex ĩmissarium, col
centuraq; in castello tres fistulæ æqualiter diuisæ intra r
ptacula cõiuncta, vti cũ abundauerit ab extremis in mec
recæptaculũ redundet. Ita in medio ponctur fistulæ diu
in omnes lacus & salientes. Ex altero in balneas vt ve
gal quotannis populo præstent, ex q̃bus tertio in dom
priuatas, ita ne desit in publico, Nõ em̃ poterunt auert
cũ habuerint à capitibus pprias ductiones. Hæc autẽ q
re diuisa constituerim, hæc sunt causæ, vt qui priuatim
cent, i

ent, in domos, vectigalibus tueatur per publicanos, aqua
um ductus. Sin autē medij montes erunt iter mœnia et ca
ut fontis, sic erit faciundū, vt specus fodiatur sub terra,
brēturq; ad fastigiū, q̄d supra scriptū est, si tophus erit
ut saxū in suo sibi canalis excidat, sin autē terrenum, aut
renosum erit solū, parietes cū camera in specu struant. et
a producatur, puteiq; ita sint facti, vt inter duos sint actus.

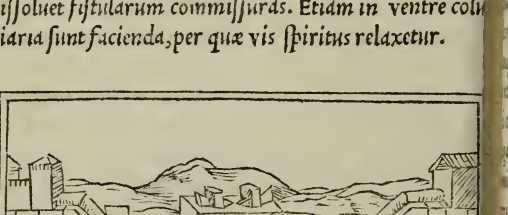


Sin autē fistulis plūbeis
ducet, primū castellū ad
caput struat, deide ad co
piā aque lamnæ fistularū
cōstituantur, exq; fistulæ
ab eo castello collocent ad
castellū, quod erit in mœ
nibus. Fistulæ ne minus
longæ pedū denum fun-
dātur, q̄ si cētenariæ erūt
pondus habeāt in singu-
los pondo, M C C. si octo
genariæ pōdo. D C C C C
X. si quinquagenarie pōdo .D C. quadragenariæ pōdo.
C C C L XX X. tricenariæ pōdo. C C C L X. vicenariæ
ōdo. C C X L. Quinundenū pondo. C L X X X. denū pō
o. C X X. octonū pondo. X C V I. quinariæ pondo. L X.
x latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint
ntequam in rotundationem flectantur, magnitudinum
a nomina concipiūt fistulæ. Nanq; q lamna fuerit digito-
um quinquaginta cum fistula perficietur ex ea lamna,
ocabitur quinquagenaria, similiterq; reliquæ. Ea autem
uctio quæ per fistulas plumbeas est futura, hanc habe-
it expeditionem, quod si caput habeat libramenta ad mœ
ia, montesque medij non fuerint altiores, vt possint in-

a, triplex immissa rum.
b. specus.
c. castellū

cerpellare, sic necesse est eorum interualla substruere a
libramenta, quemadmodum in riuis & canalibus dict
est. Sin autem non longa erit circuitio, circunductionibus
Sin autem valles erunt perpetuæ in declinato loco cursu
dirigentur, cum venerint ad imum, non alte substruitur
vt sit libramentum quamlongissimum. (Hoc autem er
venter quod græci appellant κοιλίαν) deinde cum ven
rit ad aduersum clivum, quia ex longo spatio ventris ler
ter tumescit, tunc exprimatur in altitudinē summi cliui
quod si non venter in vallibus factus fuerit, nec substru
ctum ad libram factum, sed geniculus erit, erumpet &
dissoluet fistularum commissuras. Etiam in ventre coli
uiaria sunt facienda, per quæ vis spiritus relaxetur.

Hæc figura cōmunis eē pōt & fistulis & tubulis tam fictilibus q̄ligneis q̄bus hodie nonnulli vtūtur, et rō vtrorū q̄ est facilis, q tamē ap̄lio ri descriptiōe idigeret sed hec modo satis visa est.



Ita p fistulas plumbeas aquam qui ducent, his ration
bus bellissime poterunt efficere, & decursus, & circun
ductiones, & ventres, & expressus, Item hac ratione c
habebūt à capitibus ad mœnia fastigij libramēta, inter a
ctus ducētos nō est inutile castella collocari, vt si quādo v
tiū aliqs locus fecerit non totum omneq; opus cōtundatu
& in q̄bus locis sit factum, facilius inueniatur, sed ea ca
stella neq; i decursu, neq; in ventris planitie, neq; in expr
sionibus, neq; oīno in vallibus, sed in perpetua fiant aq̄

tate. Sin autē minore sumptu vol uerimus aquā ducere sic erit faciundum. Tubuli Crasso corio ne minus digitorū duorum fiant ex testa, sed ita, vt hi tubuli ex vna parte sint lingulati, vt alius in alium inire conuenireque possint. Tum coagmēta eorum, calcē viua ex oleo subacta sunt illinenda, & in declinationibus libramenti ventris, lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus. Isque pertebratus, vt i ex decursu tubulus nouissimus in lapide coagmentetur, & primus similiter librati ventris, ad eundem modum in aduersum cliuum, nouissimus librati, ventris in quo saxi rubri hæreat, & primus expressionis ad eundem modum coagmentetur. Ita librata planitia tubulorum ac decursus & expressionis, non extolletur. Nanque vehemens spiritus in aquæ ductione solet nasci, ita vt etiam saxa perrumpat, nisi primum leniter & par e à capite aqua immitatur, & in geniculis, aut versuris alligationibus, aut pondere saburræ contineatur, reliqua omnia vt fistulis plumbeis ita sunt collocanda, Item cum primo aqua à capite immittitur ante fauilla immittetur, vti coagmenta si qua sunt non satis oblita, fauilla oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda. Primum in opere, q si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere, etiamq; multo salubrior est ex tubulis aqua quàm per fistulas, quod per plumbum videtur esse ideo vitiosa, q ex eo cerussa nascitur. Hæc autem dicitur esse nocens corporibus humanis, ita si qd ex eo gcrea tur id est vitiosum, nō est dubiū qn ipsum quoq; nō sit insalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbarijs possumus accipere, quód palloribus occupatos, habent corporis colores. Nanque cum fundendo plumbū flatur, vapor ex eo insidens corporis artus, & indies exurēs, eripit ex mē oris eorū sanguinis virtutes. Itaq; minime fistulis plūbeis

aqua ducivideatur, si volumus eam habere salubrem sap
rem quoq; meliorem ex tubulis esse quotidianus potest
diare victus, quòd omnes extructas cum habeant vaso
argenteorum mensas, tamen propter saporis integrita
fictilibus vtuntur. Sin autem fontes nõ sint vnde duct
nes aquarum faciamus, necesse est puteos fodere. In put
rum autem fossionibus non est contenenda ratio, sed a
minibus solertia que magna naturales rerum rationes
syderandæ, quòd habet multa variaq; terra in se gener
Est enim vti reliquæ res ex quatuor principijs composit
& primum est ipsa terrena, habetq; ex humore aquæ
tes. Item calores, vnde etiam sulphur, alumen, bitumen
scitur, aerisq; spiritus imanes, qui cum graues perint
uenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum
& ibi homines offendunt fodientes, vt naturali vapo
obturant in eorum naribus spiritus animales, ita qui
celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem q
bus rationibus caueatur, sic erit faciundum. Lucerna a
sa demittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo
scendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc
cundum puteum dextra ac sinistra defodientur æstuari
ita (quemadmodum per nares) spiritus ex æstuarijs dis
pabũtur. Cum hæc sic explicata fuerint, & ad aquam e
peruentum, tunc puteus ita sepiatur structura, ne obtur
tur venæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ
nitus non fuerint, tunc signinis operibus ex tectis, aut à
perioribus locis excipiendæ sunt copiæ. Insigninis aute
operibus hæc sunt facienda, vti arena primum puriss
assperrimaq; paretur, cementum de silice frãgatur ne g
uius quam librarium, calx quam vehementissima mor
rio misceatur, ita vt quinq; partes arenæ ad duas calcis
spondeant, mortario cementum addatur, ex eo parietes

fossa ad libramentum altitudinis futuræ depressa, calcentur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imũ parietum, & exæquato solo ex eodem mortario calcatur pauimentum ad crassitudinem, quæ constituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fuerint, vti percolationibus aquæ transmutari possint, multo salubriorem eius vsum efficient. Limus enim cum habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem, si non, salem addi necesse erit, & extenuari.

c. mortarium

a. Fistuca seu vectes lignei.
b. opus signinum.

Quæ potui de aquæ virtute & varietate, quasq; habeat vtilitates quibusq; rationibus ducatur et probetur in hoc volumine posui, de gnomonicis vero rebus, & horologiorum rationibus in sequenti perscribam.

LIBER NONVS.

n Obilibus Athletis, qui Olympia, Pithia, Isthmia, Nemea, viciſſent, græcorum maiores ita magnos honores cõſtituærũt, vt non modo in conuentu ſtãtes cum palmis & corona ferant laudes, ſed etiam cum reuertantur in ſuas ciuitates cum victoria triumphantes quadrigis immoenia & in patrias inuehantur, è req; publica perpetua victa conſtitutis vectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam admiror, quid ita nõ ſcriptoribus ijdem honores etiamq; maiores ſint tributi, qui infinitas vtilitates æuo perpetuo omnibus gentibus præſtãt. Id enim magis erat inſtitui dignum, quòd Athletæ ſua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, ſcriptores non ſolũ ſuos ſenſus perficiunt, ſed etiam omnium libris ad diſcendum, et animos exacuendos præparantes præcepta. Quid enim Milo Crotoniates, quòd fuit inuictus prodeſt hominibus? aut cæteri qui eo genere fuerunt victores, niſi q dũ vixerunt ipſi inter ſuos ciues habuerunt nobilitatem? Pythagoræ vero præcepta, Democriti, Platonis, Ariſtotelis, cæterorumq; ſapientium quotidiana perpetuis induſtrijs culta, non ſolum ſuis ciuibus, ſed etiam omnibus gentibus recentes, & floridos edũt fructus, è quibus qui à teneris ætatibus doctrinarum abundantia ſatiantur, optimos habent ſapientia ſenſus, inſtitutũq; ciuitatibus humanitatis mores, æq iura leges, quibus abſentibus, nulla poteſt eſſe ciuitas ĩcolumis. Cum ergo tanta munera ab ſcriptorum prudentia priuatim publiceq; fuerint hominibus præparata non ſolum arbitror palmas & coronas his tribui oportere, ſed etiam

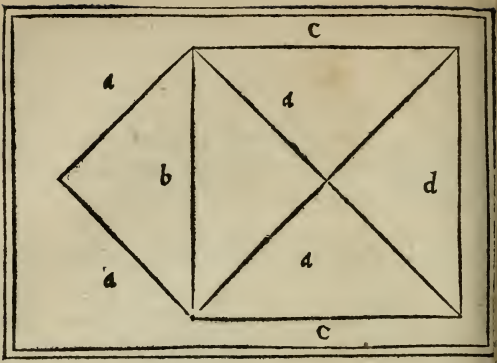
decerni triumphos, & inter deorum sedes eos dedicãdos iudicari. Eorum autem cogitata vtiliter hominibus ad vitã explicandam, è pluribus singula paucorum, vti exempla ponam, quæ recognoscentes necessario his tribui honores oportere homines confitebuntur, & primum Platonis è multis ratiocinationibus vtilissimis vnam, quemadmodũ ab eo explicata sit, ponam.

Platonis inuentum de agro metiendo. Cap. I.

Locus aut ager paribus lateribus, si erit quadratus, eumq; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, qa id genere numeri, ac multiplicationibus non inuenitur, eo descriptionibus linearũ emendatis reperitur. Est autem eius rei hæc demõstratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos, efficit areæ pedes centum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & aream pedum ducentorum, item ex paribus lateribus facere, quærendum erit, q̃ magnum latus eius quadrati fiat, vt ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ respondeant. Id autẽ numero nemo potest inuenire, nanq; si. xiiij. constituentur erunt multiplicati pedes. cxcvi. Si. xv. pedes. ccxv. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo, & lato pedes decem, quæ fuerit linea ab angulo ad angulũ diagonios perducãt, vti diuidat in duo trigona æqua magnitudine, singula areæ pedũ q̃nquagenũ, id eius lineæ diagonalis lõgitudinẽ locus quadratus paribus lateribus describat. Ita q̃magna duo trigona in minore quadrato q̃nquagenũ pedũ linea diagonia fuerint descripta, eadẽ magnitudine, et eodẽ pedũ numero quatuor in maiore erũt effecta. Hac ratiõe duplicatio grãmicis ratiõibus à Platone, vti est schema subscriptum. fuit explicata.

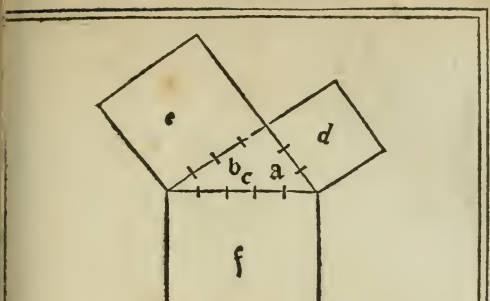
a. latera quadrati pedũ denum qui efficiunt areæped. quadratorum. 100.

b. linea diagonia ex qua si duplicatur quadratũ.b.c. d.e. id erit pedũ quadratorũ ducentorũ.



De norma Pythagoricum inuentum ex orthogonij trigoni deformatione, Cap. II.

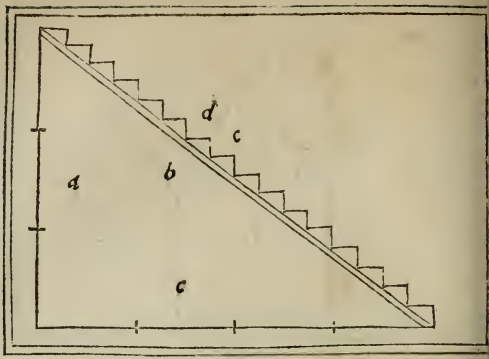
Item puthagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam ostendit, & q. magno labore fabri normam facientes vix adv rum perducere possunt, Id rationibus & methodis emẽ datum ex eius præceptis explicatur. Nanq; si sumãtur r gulæ tres, è quibus vna sit pedes tres, altera pedes quatuo tertia pedes quinq;, hæq; regulæ inter se compositæ tãgã alia aliam suis acuminibus extremis schema habentes t goni, deformabunt normam emendatam. Ad eas auter regularum singularum longitudines, si singula quadra paribus lateribus describantur, quod erit pedum triu latus, areæ habebit pedes nouem, quod erit quatuor, sex decim, quod quinq; erit viginti quinq;. Ita quantum are pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus long tudinis laterum, & quatuor efficiunt, æque tantum n merum reddit vnum ex quinq; descriptum.



a. regula pedũ trium
b. regula pedũ quatuor.
c. reg. pedũ. q̃nq; d. quadratũ pedũ nouẽ.
e. quadratũ pedũ sexdecẽ.
f. quadratũ pedũ viginti quinq;

d Pythagoras cum inuenisset non dubitans à Musis se in
i inuentione mõtium, maximas gratias agens, hostias di
tur ijs immolauisse. Ea autem ratio quemadmodum in
ultis rebus & mensuris est utilis, etiam in ædificijs sca
rum ædificationibus, vti temperatas habeant gradium
brationes, est expedita. Si enim altitudo contignationis
b summa coassatione ad imum liberamentum diuisa fue
it in partes tres, erit earum quinq; in scalis scaporum in
ta longitudine inclinatio. Nam q̃magne fuerint inter con
ignationem & imum libramentum altitudinis partes
res. quatuor à perpendiculo recedant, & ibi collocentur
nteriores scalæ scaporum. Ita enim erunt temperate gra
luum, & ipsarum scalarum collocationes. Item eius rei
ris subscripta forma.

a.cõtinet ptes tres ab sũma coassatione adimi libramẽtum.
b. scapus ptiũ q̃nq; cuius ĩclinatio iusta rõne pficit̃ gradibusq; satis cõmoda.
c. ptiũ q̃tuor, dũ recedim⁹ ab imo p pẽdiculo ptiũ triũ vsq; ad cal cẽ scapi.
d. retractio graduum, q̃ (si .c. fuerit pedũ. xvi.) ea erit pe. i e. altitu=



Quomodo portio argenti auro mixta in integro opere d prehendi discerniq; possit. Caput. III.

a Rchimedis vero cum multa miranda inuent & varia fuerint, ex omnibus etiam infinit solertia, id quod exponã, videtur esse expres sum nimium Hiero enim Siracusis auctus regia potestat rebus bene gestis, cum auream coronam votiuam dijs in mortalibus in quodam fano constituisset ponendam, im mani pretio locauit faciendam, & aurum ad sacoma a pendit redemptori. Is ad tempus opus manufactum subi liter regi approbauit & ad sacoma pondus coronæ visu est præstitisse. Postea q̃ indicium est factum, dempto aur tantundem argenti in id coronarium opus admixtũ esse indignatus Hiero se contemptum, neq; inueniẽs qua rati ne id furtum reprehẽderet, rogauit Archimedem, vti in s sumeret sibi de eo cogitationem. Tunc is cum haberet eiu rei curam, casu venit in balneum, ibiq; cum in solium d

enderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insi-
ret, tantum aquæ extra solium affluere. Itaq; cũ eius rera
onem explicationis ostendisset non est moratus, sed exili
it gaudio motus de solio, & nudus vades domum ver-
s significabat clara voce inuenisse quod quæreret. Nam
rrens idẽtidem græce clamabat εὕ ρηκα εὕ ρηκα. Tum
ro ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse mas-
s, æquo pondere, quo etiam fuerat corona, vnam ex au-
, alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplum ad
mma labra impleuit aqua, in quo demisit argentẽ mas
n. Cuius quãta magnitudo in vase depressa est, tantum
uæ effluxit. Ita exempta massa, q̃to minus factum fuerat
fudit, sextario mensus est, vt eodem modo quo prius fue
t ad labra æquaretur. Ita ex eo inuenit, quantum ad œr
m pondus argenti certa aquæ mensura responderet. Cũ
expertus esset, tum auream massam similiter pleno va
demisit, & ea exempta, eadem ratione mensura addita
uenit ex aqua non tantum defluxisse, sed tantũ minus,
anto minus magno corpore eodem pondere auri mas-
esset q̃ argenti. Postea vero repleto vase in eadem aqua
a corona demissa, inuenit plus aquæ defluxisse in coro
m, q̃ in auream eodem pondere massam, & ita ex eo
od plus defluxerat aquæ in corona, q̃ in massa ratioci
tus, deprehendit argenti in auro mixtionem, & mani
tum furtum redemptoris.

do gra-
dum ea
dem ra-
tione erit
vnciarũ
nonem.

Transferatur mens ad Architæ Tarentini & Eratosthe
nis Cyrenei cogitata Hi enim multa & grata à Mathe
maticis rebus hominibus inuenerunt· Itaq; cum in cæt
ris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertation
bus maxime sunt suspecti· Alius enim alia ratione expli
re curauit, quod Delo imperauerat responsis Apollo, v
aræ eius q̃tum haberet pedum quadratorum, id duplica
tur & ita fore, vt hi qui essent in ea insula, tunc religi
liberarẽtur· Itaq; Architas Cylindrorũ descriptiõibus, E
tosthenes organica mesolabi ratione idem explicauerun

a. cylindrus.

b. mesolabium.

ium hæc sint tam magnis doctrinarũ iocunditatibus ani
haduersa, et cogamur naturaliter, inuentionibus singula-
um rerũ consyderantes effectus, moueri, multas res attẽ-
ens admirer etiã Democriti de rerũ natura volumina, et
ius cõmentariũ, qd inscribitur Χειρόκμητον, in quo
etiã vtebatur anulo signãs cæra ex milto, que esset exper-
as. Ergo corũ virorũ cogitata, non solum ad mores corri
endos, sed etiã ad omniũ vtilitatem ppetuo sunt pparata
thletarũ aũt nobilitates breui spacio cũ suis corporibus
nescimt, itaq; neq; eum maxime sunt florentes, neq; po-
eritate, neq; institutis hi quẽadmodum sapiẽtum cogitata
ominũ vitæ ꝓdesse possunt. Cũ vero neq; moribus, neq;
nstitutis scriptorũ ꝑstãtibus tribuãtur honores, ipsæ autẽ
se mẽtes aeris altiora ꝑspiciẽtes memoriarũ gradibus
d cœlũ elatæ, æno imortali nõ mõ sentẽtias, sed et figuras

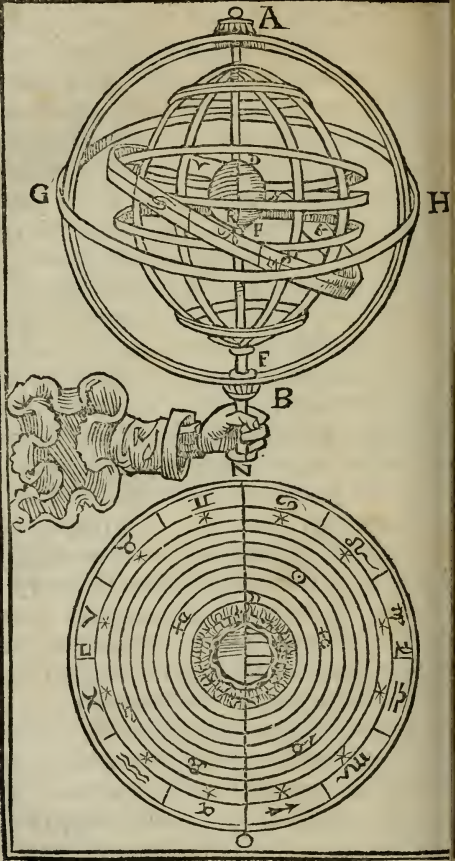
eorum posteris cogunt esse notas, itaq; q litterarũ iocũ
tatibus instructas habẽt mẽtes nõ possint non in suis p
ctoribus dedicatum habere (sicuti deorũ) sic & Ennij p
tæ simulacrũ. Accij autem carminibus qui studiose delec
tur, nõ modo verborũ virtutes, sed etiã figurã eius vide
tur secum habere pẽsentem. Item plures post nostrã mem
riam nascentes, cum Lucretio videbunt velut coram de
rum natura disputare, de arte vero Rhetorica cum Cice
ne, multi posterorũ cũ Varrone cõferent sermonem de l
gua latina. Nõ minus etiã plures philologicum græcoru
sapientibus multa deliberãtes, secretos cũ his videbuntur
bere sermones. Et ad summã sapientium scriptorũ sentẽt
corporibus absentibus vetustate florẽtes, cũ insunt inter
silia, et disputatiões, maiores habẽt q̃ pẽsentium sunt auc
ritates oẽs. Itaq; Cæsar his auctoribus fretus, sensus eo
adhibitis, et cõsilijs eavolumina cõscripsi, et prioribus
ptem de ædificijs, octauo de aq̃s, in hoc de gnomonicis
tionibus, quemadmodum eæ radijs solis in mundo sun
vmbram gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilat
tur, aut contrahantur explicabo.

De gnomonicis rationibus ex radijs solis per vmbra inuentis & mundo atq; planetis. Cap. III

Aut ẽ sunt diuina mẽte cõparata habentq;
miration ẽ magnã cõsyderãtibus, q vmbra g
monis æq noctialis, alia magnitudine est Ath
nis, alia Alexãdriæ, alia Romæ, nõ eadẽ Placẽtiæ, cæteris
orbis terrarũ locis. Itaq; lõge aliter distãt descriptiões h
rologiorũ, locorum mutationibus. Vmbrarũ em̃ æquin
ctialiũ magnitudinibus designant analẽmatorũ formæ,
quibus pficiũtur ad rationẽ locorũ, et vmbræ gnomoni

rarum descriptiones, Analemma est ratio cõquisita so=
cursu et vmbre crescentis à brumæ obseruatiõe inuen=
è qua per ratiões architectonicas circiniq; descriptio=
s est inuentus effectus in mũdo. Mundus autẽ est omniũ
turæ rerum conceptio summa cœlumq́; syderibus cõfor
tũ. Id voluitur continẽter circum terrã, atq; mare per
is cardines extremos. Nanq; in his locis naturalis pote=
s ita architectata est, collocauitq́; cardines tanq̃ centra
ũ à terra & à mari in summo mũdo, ac post ipsas stel
septẽtrionum. Alterũ trans cõtra sub terra in meridia
partibus, ibiq; circũ eorum cardinum orbiculos, tanq̃
cũ cẽtra, vt in torno pfecit, q̃ græce πόλοι noĩantur,
uos peruolitat sempiterno cœlũ. Ita media terra cũ ma
centri loco naturaliter est collocata. His natura disposi
ita vti septẽtrionali parte à terra excelsius habeat alti
ine centrũ, in meridiana autẽ parte inferioribus locis
iectum à terra obscuret, tunc etiã per mediũ transuer=
t inclinata in meridiẽ circuli delata zona duodecim si
s est conformata, quæ eorũ species stellis dispositis duo
im partibus peræquatis exprimit depictam à natura
urationem. Itaque lucentia cum mundo reliquo que sy=
ũ ornatu circũ terrã marcque peruolantia cursus pfi=
nt ad cœli rotunditatem, Omnia autem visitata & in
ata temporum necessitudine sunt constituta, ex qui=
sex signa numero supra terram cum cœlo peruagant,
era sub terram subeũtia, ab eius vmbra obscurantur.
autem ex his semper supra terram nituntur. Quãta
s enim nouissimi signi depressione coacta versatione
ẽs sub terrã occultatur, tantundẽ eius contrariæ versa
is necessitate suppressa rotatiõe circũacta trãs è locis
patentibus & obscuris egredit ad lucẽ. Nanq; vis vna
necessitas vtrunq́; simul orientẽ & occidentẽ pficit.

Ea autem signa cũ sint numero duodecim partesq; duodecimas singula possideant mũdi, versenturq;

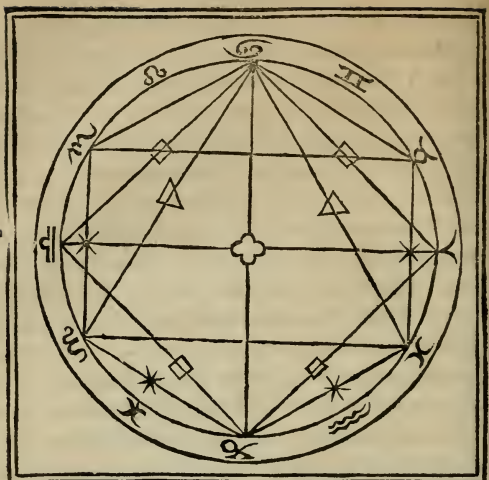


ab orient

ab oriẽte ad occidentẽ continenter, tunc p ea signa cõtrario cursu Luna, stella Mercurij, Veneris ipse sol, itẽq; Martis, & Iouis, & Saturni, vt per graduũ ascensiones percurrentes, alius alia circuitionis magnitudine ab occidente ad orientem in mundo peruagantur, Luna die octauo & vigesimo, & amplius circiter hora, cœli circuitionem percurrens, ex quo cœperit signo ire, ad id signum reuertendo perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium, q̃d est duodecima pars mundi mense vertente vadens transit ita duodecim mensibus duodecim signorum interualla peragando, cum redit ad id signum vnde cœperit, perficit spatium vertentis anni. Ex eo, quem circulum Luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eum Sol ijsdem mensibus semel permetitur, Mercurij autem & Veneris stelle circũ Solis radios solẽ ipsum, vti cẽtrum itineribus coorden tes regressus retrorsum, & retardationes faciunt. Etiam stationibus propter eam circinationem morantur in spatiis signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex Veneris stella, quod ea cum Solem sequatur, post occasum eius apparens in cœlo, clarissimeq; lucens vesperugo vocitatur, alijs autem temporibus eum antecurrens, & oriẽs ante lucem, Lucifer appellatur. Ex eoq; nonnunq̃ plures dies in vno signo commorantur, aliás celerius ingrediuntur in alterum signum. Itaque q̃ non æque peragunt numerum dierum in singulis signis quantum sunt moratæ prius, transiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustum cursum. Ita efficitur vti quoã demorentur in nonnullis signis, nihilominus cum eripiunt se à necessitate moræ celeriter consequantur iustam circuitionem. Iter autem in mundo Mercurij stella ita peruolitat, vti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spatia currens perueniat ad id signum, ex quo priore circulatione cœpit fa-

cere cursum, & ita peræquatur eius iter, vt circiter tri ce nos dies in singulis signis habeat numeri rationē. Veneris autē cum est liberata ab impeditiõe radiorũ solis. XXX. diebus percurrit signi spatium, quo minus quadragenos dies in singulis signis patitur, cum stationem fecerit, resti tuit eam summam numeri in vno signo morata. Ergo to= tam circuitionem in cœlo quadrigentesimo & octoges= mo & qnto die permensa iterũ in id signũ redit, ex quo signo prius iter facere cœpit. Martis vero circiter sexcẽte simo octogesimotertio die syderum spatia peruagando p uenit eò, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante, & in quibus signis celerius percurrit cum stationem fecit ex plet dierum numeri rationem. Iouis autem placidioribus gradibus scandẽs cõtra mũdi versationē circiter tricentis sexagintaqnq; diebus singula signa permetitur et consistit per ãnos. XI. & dies tricento ssexagintatres, & redit in id signum, in quo ante. XII. annos fuerat. Saturni vero mensibus vnde triginta & amplius paucis diebus perua dens per signi spatium, anno nono & vigesimo circiter diebus. CLX. in quo ante tricesimo fuerat anno in id re stituitur, ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tã= to maiorem circinationem rotæ percurrendo, tardior vi= detur esse. Hi autem qui supra Solis iter circinationes p agunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tũ non progrediuntur, sed regressus facientes morentur, do nicum idem Sol de eo trigono in aliud signum transitio= nem fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt Solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis itineribus errãtia per ea sydera obscuratis morationibus impediri. Nobis vero id non videtur. Solis enim splendor perspicibilis, & patẽs sine vllis obscurationibus est, per omnẽ mundũ, vt etiã nobis appareat cum faciunt eæ st. llæ

regressus & morationes. Ergo si tãtis interuallis nostra species potest id animaduertere, qd ita diuinitatibus splendoribusq; astrorũ iudicamus obscuritates obijci posse? Ergo potius ea ratio nobis cõstabit, ꝙ feruor quẽadmodum omnes res euocat, & ad se ducit (vt etiã fructus ex terra surgentes in altitudinem ꝑ calorem videmus nõ minus aq̃ vapores à fontibus ad nubes ꝑ arcus excitari) eadem ratione Solis impetus vehemẽs radijs trigoni forma porrectus, insequentes stellas ad se ꝑducit, & ante currẽtes veluti refrenando retinendoq; non patitur ꝓgredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signum esse. Fortasse desyderabitur quid ita Sol quinto à se signo potius quam secundo, aut tertio, q̃ sunt ꝓpiora faciat in his feruoribus retẽtiones. Ego quẽadmodũ id fieri videatur exponã. Eius radij in mũdo vti trigoni paribus lateribus forma lineatiõibus extẽduntur. Id autẽ nec plus nec minus est ad quintũ ab eo signo. Igitur si radij ꝑ omnẽ mundum fusi circinationibus vagarẽtur, neq; extentionibus porrecti ad trigoni formã linearentur, propiora flagrarẽt. Id autem etiam Euripides græcorum poeta animaduertisse videtur, ait enim. Quæ longius à Sole essent, hæc vehemẽtius ardere, propiora vero contemperata habere, itaq; scribit in fabula Phaethonte sic, καὶ εἰ τὰ πόρρω. τάδ' ἐγγὺς εὔκρατ' ἔχει. Si ergo res & ratio & testimonium poetæ veteris id ostendit, nõ puto aliter oportere iudicari, uisi quẽadmodum de ea re supra scriptũ habemus. Iouis autẽ inter Martis & Saturni circinationẽ currens, maiorem quã Mars, minorẽ quam Saturnus peruolat cursum. Item relique stelle, quo maiore absunt spatio ab extremo cœlo ꝓximamq; habent terre circinationem, celerius percurrere vidẽtur quod quæcunque earum minorem circinationem peragens, sæpius subiens prætrit superiorem.



Quemadmodũ ſi in rota, qua figuli vtũtur impoſitæ fuerint ſeptem formicæ, canaleſq; totidem in rota facti ſint circum centrum in imo, adcreſcentes ad extremum in quibus hæ cogantur circinationẽ facere, verſeturq; rota in altera parte neceſſe erit eas contra rotæ verſationem nihil minus aduerſus itinera perficere, & quæ proximũ centrum habuerit celerius peruagari, quæque extremum orbem rotæ peraget, etiã ſi æque celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere curſum. Similiter aſtra nitentia contra mũdi curſum ſuis itineribus perficiunt circuitum, ſed cœli verſatione redundationibus referũtur quotidiana tẽporis circulatione. Eſſe autẽ alias ſtellas tẽperatas, alias feruentes, etiãq; frigidas hæc eſſe cauſa videtur, q̃ omnis ignis in ſuperiora loca habet ſcãdẽtẽ flãmã. Ergo Sol æthera, qui eſt ſupra ſe radijs exurẽs efficit cãdentẽ in quibus locis habet curſum. Mar-

tis stella, itaq; feruēs ab ardore solis efficitur. Saturni autem quòd est proxima extremo mundo tangit que cōgelatus cœli regiōes, vehemēter est frigida. Ex eo Iouis cū inter vtriusq; circuitiōes habeat cursum, à refrigeratiōe calore q; eorū medio cōuenientes tēperatissimosq; habere videt effectus. De Luna. XII. signorum & septē astrorū contrarioq; eorū opere accursu, quibus rationibus & numeris transeūt ex signis in signa, & circuitū suū perficiant, vti à præceptoribus accepi, exposui, nunc de crescenti lumine Lunæ diminutioneq; , vti traditū est nobis à maioribus, dicā. Berosus qui à caldeorū ciuitate siue natione progressus in Asiā, & disciplinā caldaicā patefecit, ita est professus, pilā esse ex dimidia parte cādentē reliqua habere ceruleo colore. Cū autem cursum itineris sui peragens subiret orbē solis tunc eam radijs & impetu caloris corripi conuertiq; cādētē, propter eius proprietatē luminis ad lumē. Cum autē ea euocata ad solis orbes superiora spectet, tunc inferiorē partē eius, quòd cādens nō sit propter aeris similitudinē obscurā videri, cum ad perpēdiculū extet ad eius radios totū lumen ad superiorem speciē retineri, & tunc eam vocari primā, cum præteriens vadit ad orientis cœli partes relaxari ab impetu solis extremāq; eius partē candentiæ, oppido quām tenui linea ad terrā mittere splēdorē, & ita ex eo eā secundā vocari. Quotidiana autē versationis remissione, tertiā, quartā, indies numerari, septimo die Sol cum sit ad occidentē, Luna autē inter orientē & occidentē medias cœli teneat regiones, quòd dimidia partē cœli spatio distet a Sole, item dimidiā candentiæ cōuersam habere ad terrā. Inter solem vero & lunā cū distet totum mundi spatium, & lunæ oriēti s orbē sol retro spiciens, cum transit ad occidētem, eam quod lōgius absit à radijs remissam, quartadecima die plena rota totius or

bis mittere ſplendorẽ, reliquoſq; dies decreſcẽtia quotidiana ad perfectionẽ lunaris mẽſis verſatiõibus & curſu à Sole revocãtibus ſubire rotã, radioſq; eius etiã menſtruas dierũ efficere ratiões. Vti aũt Ariſtarchus ſamius mathematicus vigore magno ratiões varietatis diſciplinis de eadẽ reliquit exponã, Nõ enim latet Lunã ſuũ propriũq; nõ habere lumẽ. Sed eſſe vti ſpeculũ, & à Solis impetu recipere ſplendorẽ. Nanq; Luna de ſeptẽ aſtris circulũ proximũ terræ in curſibus minimũ peruagatur. Itaq; quot mẽſibus ſub rotã Solis radioſq; primo die antequã prætrerit latens obſcuratur, & qñ eſt cũ Sole noua vocatur, poſtero autẽ die quo numeratur, ſecunda præteriens, à Sole viſitationẽ facit tenuẽ extreme rotundatiõis. Cum triduũ receſſit à Sole, creſcit & plus illuminatur, quotidie vero diſcedẽs cũ peruenit ad diẽ ſeptimũ diſtãs à Sole occidẽte, circiter medias cœli regiões, dimidia lucet, & eius quæ ad ſolẽ pars ſpectat, ea eſt illuminata. Quarto autẽ decimo die cũ in diametro ſpatio totius mũdi abſit à ſole, perficitur plena, & oritur cũ ſol ſit ad occidentẽ, ideo q̃ totũ ſpacium mũdi diſtãs cõſiſtit, cõtra, et impetu ſolis totius orbis in ſe recipit ſplẽdorẽ. Septimodecimo die cũ ſol oritur, ea preſſa eſt ad occidẽtẽ, vigeſimo & altero die cũ ſol eſt exortus, luna tenet circiter medias cœli regiões, & id q̃d ſpectat ad ſolẽ habet lucidũ, in reliq̃s obſcura. Itẽ quotidie curſum faciẽdo circiter octauo & vigeſimo die ſubit radios ſolis, et ita menſtruas perficit rationes. Nũc vt in ſingulis menſibus ſol ſigna peruadens auget & minuit dierũ & horarum ſpatia dicam.

De ſolis curſu per duodecim ſigna. Caput. V.

S nanq; cũ arietis ſignũ init, & partẽ octauã peruagatur, perficit æquinoctiũ vernũ, cum ♎ greditur, ad caudã tauri ſyduſq; vergiliarũ

é q̃bus eminet dimidia pars prior tauri, in maius ſpatiũ mundi, quãm dimidium procurrit, procedẽs ad ſeptẽtrionalem partem, E tauro cum ingreditur ingeminos, exoriẽtibus Vergilijs magis creſcit ſupra terrã, & auget ſpatia dierum, deinde è geminis cum init ad cancrum, qui breuiſſimum tenet cœli ſpatium, cũ peruenit in partem octauam perficit ſolſticiale tẽpus & pergens peruenit ad caput & pectus Leonis, quod ex partes cancro ſunt attributæ. Ex pectore autem leonis & finibus cancri, ſolis exitus percurrens reliquas partes leonis imminuit diei magnitudinem & circinationis, reditq; in geminorũ æqualem curſum. Tunc vero à leone tranſiens in virginem, progredienſq; ad ſimum veſtis eius contrahit circinationem, et æquat eam, quã taurus habet curſus rationem, è virgine autem progrediens per ſimum, qui ſinus libræ partes habet primas, in libræ parte octaua perficit æquinoctium autumnale, qui curſus æquat eam circinationem, quæ fuerat in arietis ſigno. Scorpionẽ autem cũ ſol ingreſſus fuerit occidentibus vergilijs, minuit progrediens ad meridianas partes longitudines dierum, E ſcorpione cũ percurrendo init in ſagittariũ ad fœmina eius, contractiorẽ diurnum peruolat curſum. Cum autem incipit à fœminibus ſagittarij, quæ pars eſt attributa capricorno ad partẽ octauam, breuiſſimum cœli percurrit ſpatiũ, ex eo à breuitate diurna bruma, ac dies brumales appellantur. E capricorno aũt trãſiens in aquariũ adauget, et exæquat ſagittarij lõgitudine diei ſpatiũ, ab aquario cũ ingreſſus eſt in piſces fauonio flãte ſcorpionus cõparat æqualẽ curſũ, ita ſol ea ſigna peruagãdo certis tẽporibus auget, aut minuit dierũ & horarũ ſpatia. Nũc de cæteris ſyderibus quæ ſunt dextra ac ſiniſtra ζonã ſignorum, meridiana ſeptẽtrionaliq; parte mundi ſtellis diſpoſita figurataq; dicam.

De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad septentrionem. Caput. VI.

n Anq; septentrio, quē Greci nomināt ἄςκτον siue ἕλικη habet post se collocatū custodem ab eo nō lōge cōformata est virgo, cuius supra humerū dextrū lucidissima stella nititur, quā nostri prouindemiā, maiores Græci προτρύγετον vocāt, candētis aūt magis species eius est colorata. Itē alia cōtra est stella media genuorū custodis arcti, qui arcturus dicit. Estq; ibi dedicatus è regione capitis septentrionis trāsuersus ad pedes geminorū auriga, statq; in summo cornu tauri, itēq; in summo cornu leuo ad aurigæ pedes vna tenet parte stellam, & appellatur aurigæ manus, hæ di capra leuo humero tauri quidē & arietis, insuper Perseus dexterioribus subtercurrens basim vergiliarum, sinisterioribus caput arietis et manu dextra innitēs Cassiopeæ simulacro, leua supra aurigā tenet gorgoneū ad summū caput, subijciēsq; Andromede pedibus. Itē pisces supra Andromedā et eius ventrē & equi, quæ sunt supra spinā equi, cuius vētris lucidissima stella finit vētrē equi & caput Andromedæ. Manus Andromedæ dextra supra Cassiopeæ simulacrū est constituta, leua super aquilonarē piscē. Item aquarij supra equi caput. Equi vngulæ attingūt aquarij genua, Cassiopeæ media est dedicata capricorni supra in altitudinē aquila & delphinus, secundū eos est sagitta. Ab ea autē volucris, cuius penna dextra Cephei manū attingit et sceptrū, leua supra Cassiopeæ innititur, sub auis cauda pedes equi sunt subtecti, inde sagittarij scorpiōis libræ insuper serpēs summo rostro coronā tangit, ad eum mediū Ophiuchus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans mediam frontem scorpionis parcam ophiuchi capitis.

d. circulus articus.
b. vrſa maior.
c. perſeus
d. auriga
e. gemini
f. tropic⁹. cancri.
g. cācer.
h. leo.
i liea ecliptica.
K. taur⁹
l. gorgoneum.
m. canis
n. orion
o. linea æquinoctialis.
p. hydra
q. nauis argos.
r. eridanus.
ſ. lepus
t. canis ſyrius
v. tropicus capri

ge poſitū eſt caput eius qui dicit Neſſus. In genibus
eorū faciliores ſunt capitū vertices ad cognoſcendū
l non obſcuris ſtellis ſunt conformati, Pes ingenicu=
d id fulcitur capitis tēpus ſerpentis, cuius arcturum
ptentriones dicuntur implicatus, parue per eos fle=
elphinus cōtra volucris roſtrū ē ꝓpoſita lyra. Inter hu
s cuſtodis & geniculati corona eſt ornata. In ſepten
ali vero circulo, duæ poſitæ ſunt arcti ſcapularū dor
ter ſe compoſitæ, & pectoribus auerſæ, è quibus mi
ὐόσουρα, maior ἑλίκη à græcis appellatur,
capita inter ſe deſpicientia ſunt conſtituta, caudæ ca
us earū aduerſæ contraq; diſpoſitæ figurantur. Vtro
enim ſuperando eminent in ſummo per caudas eorū
licitur. Itē ſerpens eſt porrecta, æqua ſtella, quæ dicit
s, plus elucet circū caput maioris ſeptentrionis. Nāq;

corni In hac figura et insequēti nō oia q̄ describit autor facta sunt, naz ad ea describēda sphera solida opus erat. Et ꝓpterea ponit i. 160 fo. istius lib.

quæ est proxima draconē circū caput eius inuoluitur vero circum cynoluræ caput iniecta est fluxu, porr proxime eius pedes. Hæ cautem intorta replicataq́; s lens reflectitur à capite minoris ad maiorē contra & capitis tempus dextrū. Item supra caudam m pedes sunt Cephei, ibiq́; ad summū cacumē faciētes sunt trigonū paribus lateribus insuper arietis signū ptentriōis autē minoris & Cassiopeæ simulacri co res sunt stellæ cōfusæ. Quæ sunt ad dextrā oriētis in nam signorum, & septentrionū sydera in cœlo di dixi. Nunc explicabo quæ ad sinistrā orientis merid q́; partibus ab natura sunt distributa.

De syderibus quæ sunt à Zodiaco ad meridiem.

Cap. VII.

Primū sub capricorno subiectus piscis a nus cauda prospiciens Cephea, ab eo ad tariū locus est inanis, Turibulū sub scor aculeo. Cētauri priores partes proximæ sunt libræ e pionē tenent in manibus, simulacrū id quod bestiā rum periti nominauerunt, ad virginē et leonē, & c anguis porrigēs agmen stellarū intortus subcīgit re cancri erigēs rostrū ad leonē, medioq́; corpore sust craterē, ac manūq́; virginis caudā subijciens, in qua coruus. Quæ aūt sūt supra scapulas ꝑ æque sunt lucēt anguis interius vētris, sub caudā subiectus est centa Iuxta craterē & leonē nauis est, quæ nominatur arg ius prora obscuratur, sed malus, & quæ sunt circa g nacula eminentia videntur, ipsaq́; nauicula & pup summā caudā cani iungitur. Geminos autē minusculi nis sequitur contra anguis caput, maior item sequitu norem. Orion vero transuersus est subiectus pr vngula centauri, manu leua tenens clauam, alteram

is tollens, caput vero eius basim canis paruo interual
i equēs leporē. Arieti & piscibus cetus est subiectus
cis crista ordinate vtrisq; piscibus disposita est tenuis
stellarū, quæ græce vocitatur magnoq;
uallo introrsus pressus nodus serpentiū attingit sum
Ceti cristam, Eridani per speciem stellarum flumē
uit initiū fontis capiens à leuo pede orionis. Quæve
aquario fundi memoratur aqua, profluit inter pi=
strini caput et caudā Ceti.

a draco
b. polus
c. vultur
d. tropi=
cus cācri
e. bootes.
f. corona
g. īgenicu
latus
h. aquila
i. delphi=
nus
K. sagit=
ta
l. ophiu=
chus
m. serpēs
n. eq duo
o. volu=
cris
p. linea
æquino=
ctialis

īgurata formataq; sūt syderū ī mūdosimulacra, na
liuinaq; mēte designata, vt Democrito phisico pla=
posui. Sz eatm̄ quorūortus et occasus possumus aīad
e & oculis cōtueri. Nāq; vti septētriōes circū axis
em versantes non occidunt, neq; sub terram subeūt
circa meridianum cardinem, qui est propter in=
ionem mundi subiectus terræ, sydera versabun=

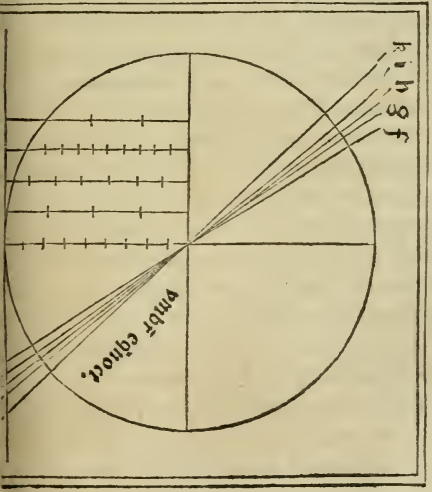
q. libra
r. linea ecliptica.
s. sagitarius
t. capricornus
v. aquarius
x. scorpius
y. corona
z. tropicus capricorni & arabus.
piscis meridionalis.

da latentiaq; non habent egressus orientes supra ter
Itaq; eorum figurationes propter obstantiam terræ
sunt note. Huius autem rei index est stella canopi, q
regionibus est ignota renuntiantibus negociatoribu
ad extremas Aegypti regiones proximasq; vltimis
bus tere terminationes, fuerunt. De mundi circa te
peruolitantia, duodecimq; signorum, & septentr
meridianaq; parte syderum dispositione, vt sit per
docui. Nanq; ex ea mundi versatione & contrario
p signa cursu, gnomonumq; æqnoctialibus vmbris
λεμμάτων inueniuntur descriptiones. Cætera ex
gia, quos effectus habeant signa duodecim, stellæ q
Sol, Luna, ad humanæ vitæ rationem Chaldeorum
cinationibus est concedendum, quod propria est eor
nethlilogiæ ratio, vt possint antefacta, & futura ex
cinationibus astrorum explicare. Eorum autem in
nes, quas scriptis reliquerunt, qua solertia, quil
acuminibus, & quammagni fuerint, qui ab ipsa r
Chaldeorum profluxerũt, ostendũt. Primusq; Ber
insula & ciuitate Coo consedit, ibiq; aperuit disci
Postea studens Antipater, itemq;, Achinapolus, qu
non è nascẽtia, sed ex conceptiõe genethliologiæ rati
plicatas reliquit. De naturalibus ãt rebus Thales m
Anaxagoras clazomenius. Pythagoras samius, Xe
nes colophonius. Democritus abderites rationes q
bus natura rerum gubernaretur, quemadmodum
q; effectus habent excogitatas reliquerunt. Quoru
ta secuti syderum & occasus tempestatumq; signif
Eudoxus, Eudemon, Callistus, Melo, Philippus, H
chus aratus cæteriq; ex astrologia parãpegmatorũ
nas inuenerũt & eas posteris explicatas reliqueri
rum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, q tan

nt, vt etiam videantur diuina mente tempestatum
icatus post futuros ante pronuntiare, quas ob res
rum curis studiosis sunt concedenda.

horologiorũ rationibus & vmbris gnomonũ æq=
li tẽpore, Romæ, & nõnullis alijs locis. Ca. VIII.

Obis autem ab his separandæ sunt horologio
rum rationes, & explicandæ mensruæ die=
rũ breuitates, itemq; de palatiões. Nanq; Sol
tiali tempore ariete libraq; versando, quas ex gno=
partes habet nouem, eas vmbræ facit octo in decli=
e cæli, q̃ est Romæ: Itẽq; Athenis q̃ magnæ sunt gno
partes quatuor, vmbræ sunt tres. Ad septẽ Rhodo
. At Tarẽti nouem ad vndecim. Alexandriæ tres ad
. Cæteris q; oĩbus locis aliæ alio mõ vmbræ gnomo
quinoctiales ab natura rerũ inueniunt disparatæ.



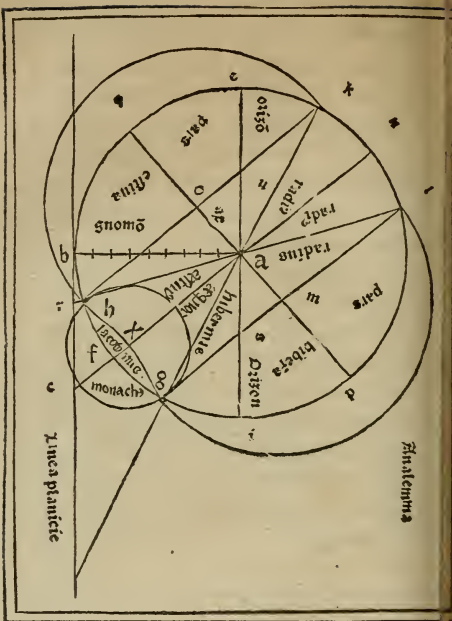
Vmbræ gnomo=nis. a. Romæ gnomo. ix. vm=bra. viij. b. Tarẽtiũ gnomo. xi. vm=bra. ix. c. athenæ gnomo. iiij. vm=bra. iij. d. rhodus

gnomo· vij·vm== bra.v. e·Alexan dria gnomo·v vmbra· iij· Eleuatio= nes ᵇpoli· f.Alexan dria· gr· xxxi g. Rhodᵒ gr·xxxvi h· Athe= næ·gr·xx xvij. & q̃rtæ·i·in tarentum gr·xxxix et q̃rtæ'· iij· K·Roma gr·xxxij. Gnomo= nes· a·gnomo Romæ b.gnomo athenarũ c·gnomo

Itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt descri da,eo loci sumenda est æquinoctialis vmbra . Et si (quēadmodum Romæ)gnomonis partes nouem , vt octonæ,describatur linea in planitia , & ex media ὀρθάς erigatur,vti sit ad normam, quæ dicitur gno & à linea,que erit planities in finem gnomonis, ci nouem spatia dimetiantur , & quo loco nonæ part gnum fuerit,centrum constituatur , vbi erit littera· diducto circino ab eo centro ad lineam planitiævbi e tera·b.circinatio circuli describatur,quæ dicitur me na.Deinde ex nouē partibus,quæ sunt à planitia ad monis centrum,octo sumantur,& signentur in lin est in planitia,vbi erit littera·c·Hæc autem erit gnor æquinoctialis vmbra,& ab eo signo & littera·c.p trum vbi est littera.a·linea perducatur,vbi erit Sol noctialis·Tunc ab centro diducto circino ad lineam tiæ æqlatatio signetur vbi erit littera.e.sinisteriore & ·i.dexteriore in extremis lineis circinationis, & trum perducenda linea,vt æqua duo hemicyclia sint sa·Hæc autem linea a mathematicis dicitur oriꝯon. de circinationis totius sumenda pars est quintade & circini centrum collocandū in linea circinationis loci secat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit l f.& signādum dextra ac sinistra vbi sunt litteræ.g inde ab his & per centrum lineæ vsq; ad lineam tiæ pducendæ sunt,vbi erunt litteræ·t.r· ita erat Sol dius·vnus hibernus alter æstiuus. Contra autem·e·li i.erit,vbi secat circinationem linea quæ est traiecta trum,& contra·g.&.h.littera erunt.K.&·l.& c.&·f.&·a.erit littera·n.Tunc perducendæ sun metri ab·g.ad.l,& ab·h.ad·K.Quæ erit inferior, erit æstiuæ,superior hibernæ.Quæ diametri sunt æq

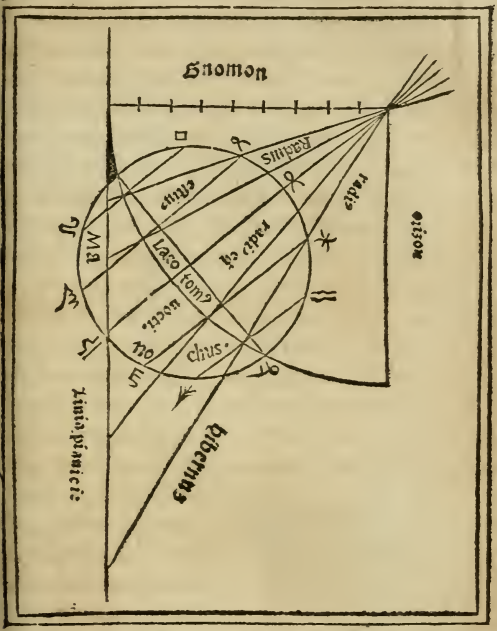
idendæ, vbi erunt litteræ · m · & · o · ibiq; centra si-
, & per ea signa & cētrum · a · linea ad extremas
ircinationis est perducenda, vbi erunt litteræ · p · q.
it linea pros orthas radio æquinoctiali · Vocabitur
æc linea mathematicis rationibus Axon, et ab eis
ntris diducto circino ad extremas diametros descri
hemicyclia duo, quorum vnum erit æstiuum, hy-
bernum. Deinde in quibus locis secant lineæ paral-
am eam, quæ dicitur Orizon in dexteriore parte
era · s · in siniſteriore · v. & ab extremo hemicyclio
littera · g · ducatur linea parallelos Axoni ad sini-
emicyclium, vbi est littera · h. Hæc autem parallelos
citatur lacotomus, & tum circini centrum collo-
est eo loci, quo secat eam lineam æquinoctialis ra-
bi erit littera · x. & deducendum ad eum locum
t circinationem æstiuus radius, vbi est littera · h.
ro æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli
ii agatur, qui manachus dicitur. Ita habebitur ana
os de formatio.

rhodi
d · gno-
mo tarē
ti
e. gnomo
alexādrie
Quotiēs
metimur
vmbras
reducim⁹
gnomo-
nes vbi ē
a · et gno
mo ro-
me.



Cum hoc ita ſit deſcriptum & explicatum, ſiue p̃
bernas lineas ſiue per æſtiuas, ſiue p̃ equinoctiales, aut
per in mẽſtruas in ſubiectionibus rationes horarum ri
ex analemmatis deſcribendæ, ſubicienturq; in eo mu
rietates, & genera horologiorum, & deſcribentur u
nibus his artificioſis· Omnium autẽ figurarũ deſcri
numq; earum effectus vnus, vti dies æquinoctialis, b
liſq̃;, idẽq̃; ſolſtitialis ĩ duodecim partes æqualiter ſi
ſus· Quas res non pigritia deterritus p̃termiſi, ſed n
t a ſcribẽdo offendã, à quibusq; inuenta ſunt genera
ptic

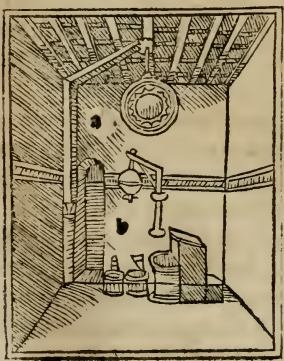
ptionesq; horologiorũ exponã, Neq; nunc noua genera inuenire possum, nec aliena p meis prædicanda videtur, Ita q; quæ nobis tradita sunt, et à quibus sint inuenta dicã.



De horologiorum ratione, & vsu, atq; eorum inuentione, & quibus inuentoribus. Caput. IX.

Emicyclium excauatum ex quadrato, ad en
b clymaq; succisum Herosus chaldæus dicitur inuenisse. Scaphan siue hemisphærium Aristarchus samius. Idem etiam discum in planitia Arachnẽ, Eudoxus astrologus, nõnulli dicunt Apollonium, plinthiũ siue lacunar (quod etiam in circo Flaminio est positum)

Scopas Syracusius. πρὸς τὰ ἰσοροὺμεωνὰ Parmenion πρὸς πάνχλυμα, Theodosius, & Andreas Patrocles, pelecinon, Dionysoporus, conum, Appollonius pharetrā, aliaq; genera, & q̄ supra scripti sunt, & alij plures inuē ta reliquerūt, vti Gonarchen, Engonathon, Antiboræum. Item ex his generibus viatoria pēsilia vti fierent plures scripta reliquerūt. Ex quorū libris siquis velit subiectiōes inuenire poterit, dummodo sciat analēmatos descriptiones Item sunt ex aqua conquisitæ ab eisdem scriptoribus horologiorum rationes. Primumq; à Ctesibio Alexādrino qui etiā spiritus naturales pneumaticasq; res inuenit. Sed vti fuerūt ea exquisita dignū studiosis est agnoscere. Ctesibius em̄ fuerat Alexandriæ natus patre tonsore. Is, īgenio et industria magna p̄ter reliquos excellēs, dictus est artificiosis rebus se delectare. Nanq; cū voluisset ī taberna sui patris speculū ita pēdere. vt cū educeret, sursumq; reduceret, linea latēs pōdus deduceret, ita collocauit machinationē. Canalēl gneū sub tigno fixit, ibiq; trocleas collocauit, p canalē linea in angulum deduxit, ibiquæ tubulos struxit, in eos pilam plūbeā per lineā demitendā curauit. ita pōdus cū d currēdo in angustias tubulorū præmeret cœli cr britatē vehemēti decurs per fauces frequētiam c li cōpressione solidatā e trudens in aerem patent offensione & tactu, sor tus expresserat claritat Ergo Ctesibius cum an maduertisset ex tact cœli & expressionibu



a. speculū

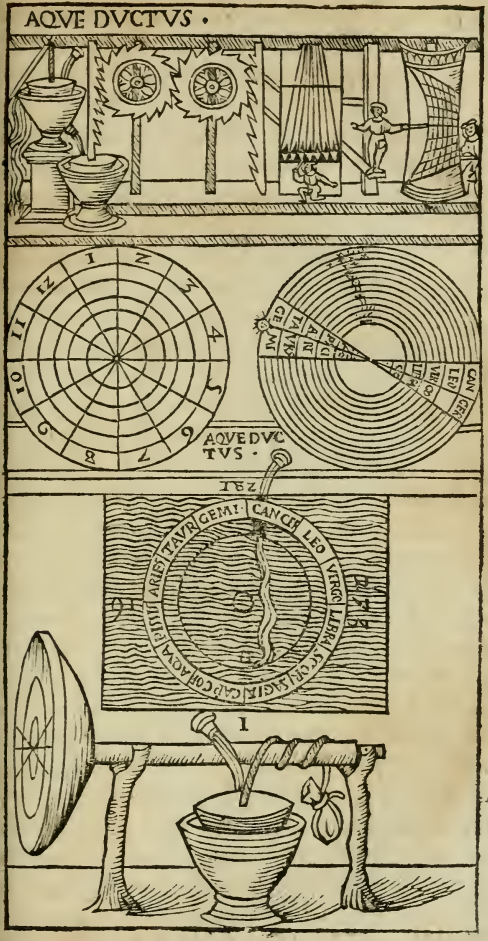
b. taberna tonsoria.

ſpiritus, voces q; naſci, his principijs vſus, hydraulicas machinas primus inſtituit. Item aquarũ expſſiones αὐτομάτους porrecti, rotundatiõis q; machinas, multaq; delitiarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes explicuit. Primumque conſtituit cauum ex auro perfectũ, aut ex gemma terebrata. Ea enim nec teruntur per cuſſu aquæ, nec ſordes recipiunt, vt obturentur. Nanq; æqualiter per id cauum influens aqua ſubleuat ſaphum inuerſum (quod ab artificibus phellos ſiue tympanum dicitur) in quo collocata regula, verſatile tympanum denticulis æqualibus ſunt perfecta, qui denticuli alius alium impellentes verſationes modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ aliaque tympana ad eundem modum dentata, quæ vna motione coacta verſando faciunt effectus varietatesque motionum, in quibus mouentur ſigilla, vertuntur metæ, calculi aut tona proiiciuntur, buccinæ canunt, reliquaque παρεργα. In his etiam aut in columna aut paraſtatica horæ deſcribuntur quas ſigillum egrediens ab imo virgulæ ſignificat in diem totum, quarum breuitates aut creſcentias cuneorum adiectus, aut exemptus in ſingulis diebus & menſibus, perficere cogit. Præcloſiones aquarum ad temperandum ita ſunt conſtitutæ. Metæ fiunt duæ vna ſolida altera cana ex torno ita perfecte, vt alia in aliam inire conuenireq; poſſit, & eadem regula laxatio earum, aut coartatio efficiat, aut vehementer, aut lenem in ea vaſa aquæ influentem curſum. Ita his rationibus & machinatione ex aqua componuntur horologiorum ad hibernum vſum collocationes. Sin autẽ cuneorum adiectionibus, & detractionibus correptiões dierũ aut creſcẽtiæ non ꝓbabuntur, q̃d cunei ſæpiſſimæ vitia faciunt, ſic erit explicandũ. In columella horæ ex analẽmatis tranſuerſæ deſcribãtur, menſtruq; lineæ in columella ſi-

gnentur, eaq; columella versatilis perficiatur, vti ad sigil
lum virgulamq; (cuius virgulæ egrediens sigillum osten-
dit horas) columna versando continenter, suis cuiusq; mē
sibus brevitates & crescentias faciat horarum. Fiunt etiā
alio genere horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur,
perficiunturq; rationibus his, Horæ disponuntur ex vir-
gulis æneis ex analemmatos descriptione ab centro dispo
sitæ in fronte. In ea circuli sunt circundati menstrua spa-
cia finientes. Post has virgulas tympanum collocetur in
quo descriptus & depictus sit mundus signiferq; circu-
lus, descriptioq; ex duodecim cælestium signorum sit figu
rata, cuius è centro deformatur cuiuslibet signi spacium
vnum maius, alterum minus. Posteriori autem parti tym
pano medio, axis versatilis est inclusus, inq; eo axi ænea
mollis cathena est involuta, ex qua pendet ex vna parte
phellos sive tympanum, quod ab aqua sublevatur, ex alte
ra æquo pōdere phelli sacoma saburale. Ita quātū ab aqua
phellos subleuatur, tantum saburræ pōdus infra deducens
versat axem, axis autem tympanum, cuius tympani ver-
satio aliās efficit vti maior pars circuli signiferi, aliās mi
nor in versationibus, suis temporibus designet horarum
proprietates. Nanq; in singulis signis sui cuiusq; mēsis die
rum numeri caua sunt perfecta cuius bulla quæ solis ima
ginem horologijs tenere videtur, significat horarum spa
cia, ea translata ex terebratione in terebrationem mensis
vertentis perficit cursum suum. Itaq; quemadmodum sol
per syderum spacia vadens dilatat contrahitq; dies et ho-
ras, sic bulla in horologijs ingrediens per puncta contra cē
tri tympani versationem, quotidie cum transfertur alijs
tēporibus per latiora, alijs per angustiora spacia mēstruis
finitionibus imagines efficit horarum & dierum. De ad
ministratione autem aquæ, quemadmodum se tempera

ad rationem, sic erit faciendum. Post frõtem horologij, intra collocetur castellum, in idq; per fistulam saliat aqua, & in imo habeat cauum. Ad id autem affixum sit ex ere tympanũ habens foramen, per quod ex castello in id aqua influat. In eo autem minus tympanum includatur cardinibus ex torno, masculo & fœmina inter se coartatis, ita vti minus tympanum quemadmodum epystomium, in maiore circumagendo arcte leniter que versetur. Maioris autem tympani labrum æquis interuallis ccclxv. puncta habeat signata, minor vero orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen dirigat ad punctorum regiones. Inq; eo orbiculo temperatum sit foramen, qua in tympanum aqua influit, per id & seruat administrationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerint signorum cœlestium deformationes, id autem sit immotum, & in summo habeat deformatum cõcri signum, ad perpendiculum eius in imo capricorni ad dextram spectantis libræ, ad sinistram arietis. Signa quoq; cætera inter eorum spacia designata sint, vti in cœlo vidẽtur. Igitur cum sol fuerit in capricorni orbiculo, lingula in maioris tympani parte & capricorni, quotidie singula puncta tangens ad perpendiculum habens aquæ currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas, tum excipiẽs eam (quoniam breui spatio impletur) corripit & contrahit dierum minora spacia & horarum. Cum autem quotidiana versatione maioris tympani lingula ingreditur in aquario, cuncta descẽdunt foramina perpendiculo, & aquæ vehementi cursu cogitur tardius emittere salientẽ. Ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat horarum spacia. Aquarij vero piscium q; punctis, vti gradibus scandens, orbiculi foramen in arietẽ tangendo octauam partem, aquæ tempera

tæ ſalienti præſtat æquinoctiales horas. Ab ariete per tau ri & geminorum ſpacia ad ſumma cancri puncta, partis octauæ foramen ſeu tympanum verſationibus peragens, & in altitudinem eô rediens, viribus extenuatur, & ita tardius fluendo dilatat morando ſpacia, & efficit horas in cãcri ſigno ſolſticiales. A cancro cum ꝓclinat & pera git per Leonem & Virginem, ad libræ partis octauæ pũ cta reuertendo, & gradatim corripiendo ſpatia, contra= hit horas, & ita perueniens ad puncta librę, æquinoctia les rurſus reddit horas. Per ſcorpionis vero ſpacia & ſa gittarij, proclinius deprimens ſeſe foramẽ rediens q̃; circũ actione' ad capricorni partem octauam, reſtituitur celerita te ſalientis ad brumales horarum breuitates. Quæ ſunt in horologiorũ deſcriptionibus rationes et apparatus vt ſint ad vſum expeditiores q̃ptiſſime potui perſcripſi. Reſtat nunc de machinationibus, & de earum principijs ratio= cinari. Itaq; de his vt corpus emẽdatum architecturæ per ficiatur, in ſequenti volumine incipiam ſcribere.


AQVE DVCTVS ·
AQVE DVC
TVS ·
GEMI
CANCER
LEO
VIRGO
LIBRA
SCORPIO
SAGITA
CAP COR
AQVA
PISCIS
ARIES
TAVR
GEMI
CAN
LEO
VIRG
LIBRA
SCORPIO
SAGITA
CAP COR
AQVA
PISCIS
ARIES
TAVR
GEMI

*

LIBER DECIMVS.

Obili Græcorum & ampla ciuitate
n Epheſi lex vetuſta dicitur à maioribus
dura conditione, ſed iure eſſe non ini-
quo conſtituta. Nam architectus cũ pu
blicum opus curandum recipit, pollice-
tur quanto ſumptu id ſit futurũ. Tradita æſtimatione ma
giſtratui bona eius obligantur, donec opus ſit perfectum.
Eo aũt abſoluto cũ ad dictũ impenſa reſpondet, decretis et
honoribus ornatur. Item ſi non amplius q̃ quarta in ope
re conſumitur ad æſtimationem eſt adijcienda, & de pu-
blico preſtatur, neq; vlla pœna tenetur. Cũ vero amplius
q̃ quarta in opere conſumitur, ex eius bonis ad perficien-
dum pecunia exigitur. Vtinam Dij immortales feciſſent,
q̃ ea lex etiã populo Romano, non modo publicis, ſed etiã
priuatis ædificijs eſſet cõſtituta, nanq; non ſine pœna gra
ſarentur imperiti. ſed qui ſumma doctrinarum ſubtilitat
eſſent prudentes, ſine dubitatiõe profiterentur architectu
ram, neque patres familiarum inducerentur ad infinitas
ſumptuum profuſiones, & vt ex bonis eijcerentur, ipſiq;
architecti pœnæ timore coacti diligentius modum impen
ſarum ratiocinantes explicarent, vti patres familiarum
ad id, quod præparauiſſent, ſeu paulo amplius adijciẽtes
ædificia expedirent. Nam qui quadrigenta ad opus poſ
ſunt parare, ſi adijciant centum habendo ſpem perfectio-
nis, delectationibus tenentur. Qui autem adiectione dim
dia, aut ampliore ſumptu onerantur, amiſſa ſpe, & impe
ſa abiecta, fractis rebus & animis, deſiſtere coguñt. Nec
ſolum id vitium in ædificijs, ſed etiam in muneribus, qua

magistratibus foro gladiatorum, scenisq; ludorum dan
ur, quibus nec mora, neq; expectatio conceditur, sed ne-
ssitas finito tempore perficere cogit, vti sunt sedes spe-
aculorum, velorumq; inductiões, & ea omnia, quæ sce-
icis moribus per machinationem ad spectationes popu-
comparantur. In his vero opus est prudentia diligenti,
& ingenij doctissimi cogitatu, q nihil eorum perficitur
ne machinatione, studiorūq; vario ac solerti vigore. Igi
ur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta, non vide
ur esse alienum, vti ante summaq; diligentia anteq; insti
uantur opera, eorum expediantur rationes. Ergo quoniā
eq; lex, neq; morum institutio id potest cogere, & quot
nis & prætores & ædiles ludorum causa machinatio
es præparare debent, visum mihi est imperator non esse
lienum, quoniam de ædificijs in prioribus voluminibus
xposui, in hoc qui finitionem summam corporis habet
onstitutam, quæ sint principia machinarū ordinata præ
æptis explicare.

De machina quid sit, & eius ab organo differentia: origine & necessitate. Caput. I.

Machina est continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus habens virtutes. Ea mouetur ex arte circulorum rotunda
ionibus, quam Græci κὺκλικὴν κίνησιν appellant. Est autem vnum genus scansoriū, quod græce ἀκροβατικὸν dicitur, alterū spiritale, quod apud eos πνευματικὸν appellatur tertium tractorium, id aūt Græci βάναυσον vocant. Scansorium aūt est cū machinæ ita fuerint collocatæ, vt ad altitudinē tignis statutis, & trāsuersarijs colligatis sine periculo scandatur ad apparatus spectationem.

spiritale est cum spiritus expressionibus impulsus, et pl
gæ voces q; ὀργανικῶς exprimuntur. Tractorium ver
cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinẽ su
lata collocantur. Scansoria ratio non arte, sed audacia gl
riatur, ea cathenationibus & transuersarijs, & plexi
colligationibus & erismatum fulcturis continetur. qu
autem spiritus potestate assumit ingressus elegantes arti
subtilitatibus consequitur effectus. Tractoria autem mai
res & magnificentia plenas habet ad vtilitatem opport
nitates, & in agendo cum prudentia summas virtutes
Ex his sunt alia quæ μεκανικῶς alia quæ ὀργανικῶ
mouentur. Inter machinas & organa id videtur esse d
scrimen, q machinæ pluribus operibus, aut vi maiore c
guntur effectus habere, vti balistæ, torculi rium q;, præla
Organa autem vnius opere prudenti tactu perficiunt, q
propositum est, vti scorpionis, seu anisocyclorum versati
nes. Ergo et organa & machinarũ ratio ad vsum sunt n
cessaria, sine quibus nulla res potest esse nõ impedita. Or
nis autem machinatio est à rerum natura procreata, ac
præceptrice & magistra mundi versatione instituta. N
q; animaduertamus primum, & aspiciamus continent
Solis, Lunæ, quinq; etiam stellarum naturam, quæ ni ma
chinata versarentur non habuissemus in terra lucem, ne
fructuum maturitates. Cum ergo maiores hæc ita esse an
maduertissent, è rerum natura sumpserunt exempla, &
ea imitantes inducti rebus diuinis, commodas vitæ perf
cerunt explicationes. Itaq; comparauerunt, vt essent exp
ditiora, alia machinis & earum versationibus, nonnul
la organis. Et ita quæ animaduerterũt ad vsum vtilia ess
studijs, artibus, institutis, gradatim augenda doctrinis c
rauerunt. Attendamus enim primum inuentum de nece
sitate vt vestitus, quẽadmodũ tẽlarũ organicis administr

tibus cõnexus staminis ad subtegmen, non modo corpo
r regendo tueantur, sed etiam ornatus adiũciant honesta=
ti. Cibi vero non habuissemus abundantiam, nisi inga
e aratra bobus iumentisq; omnibus essent inuenta. Sucu
lamq; & prælorum, & vectium, si non fuisset torcu
lis præparatio, neq; olei nitorem, neq; vitium fructum
here potuissemus ad iucunditatem. Portationesq; eorũ
ni essent nisi plaustrorum, aut sarracorum per terram,
nicularum per aquam inuentæ essent machinationes.
natinarum vero librarumq; ponderibus examinatio re
cta vindicat ab iniquitate iustis moribus vitam, nõ mi
rq; sunt innumerabiles moderationes machinationum
quibus non necesse videtur modo disputare, quoniam
st ad manum quotidianæ, vt sunt rotæ, folles fabrorũ,
rdæ, cisia, torni, cæteraq; quæ communes ad vsum con=
tudinibus habent opportunitates. Itaq; incipiemus de
quæ raro veniunt ad manus (vt nota sint) explicare.

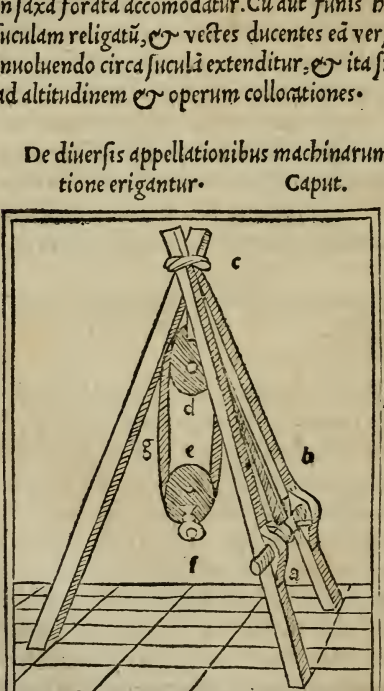
De ædium sacrarum publicorum operum machinatiõi bus tractorijs. Caput. II.

Primũq; instituemus de his quæ ædibus sacris
p ad operumq; publicorum perfectionem neces
sitate comparantur, quæ fiunt ita, tigna tria
onerum magnitudinem ratione expediuntur, & à ca
e à fibula cõiuncta, & in imo diuaricata eriguntur fu
us in capitibus collocatis, & ijs item circa dispositis
cta retinẽtur. Alligatur in summo troclea, quam etiã
nulli rechamũ dicunt. In troclea induntur orbiculi duo
r axiculos versatiões habẽtes, per cuius orbiculũ summũ
ijcit ductarius funis. Deinde demittit et traducit circa
biculi imũ trocleæ inferioris, refertur autẽ ad orbiculũ

imum trocleæ superioris, & ita descendit ad inferiore & in foramine eius caput funis religatur. Altera pars nis refertur inter imas machinæ partes. In quadris a tignorũ posterioribus quo loci sunt duaricata, figunt chelonia, in quæ conijciuntur suculariũ capita, vt facili axes versẽt. Eæ suculæ pxime capita habent foramina na ita tẽperata, vt vectes in ea cõuenire possint. Ad rech mum autẽ imum ferrei forfices religantur, quorũ dẽ in saxa forata accõmodãtur. Cũ aũt funis habet caput suculam religatũ, & vectes ducentes eã versant, funi inuoluendo circa suculã extenditur, & ita subleuat on ad altitudinem & operum collocationes.

a. Sucula.
b. chelõiæ
c. fibula.
d. troclea seu recha mus.
e. troclea i ferior seu rechamus
f. ferrei forfices.
g. ductari us funis.
orbiculi sũt rotule q̃ circum axiculos i trocleis versant.

De diuersis appellationibus machinarum, & qua tione erigantur. Caput. III.



b Ec ratio ma nationis, per tres o culos circu uoluit tri stos appe Cum ver ima trocle duo orbici in superi tres vers id penta ston dicit Sin aũt n ribus on bus erunt

næ comparãdæ, amplioribus tignorum longitudinibus
crassitudinibus erit vtendum, & eadem ratione in
amo fibulationibus, in imo suculariũ versationibus ex-
liundum. His explicatis antarij funes ante laxi collocẽ-
, retinacula supra scapulas machinæ longæ disponãtur,
si non erit vbi religẽtur, pali resupinati defodiantur
circum fistucatione solidentur, quo funes alligentur.
rochea in summo capite machinæ rudenti contineatur, eã
eo funes perducantur ad palũ. & quæ est in palo tro-
a illigata circa eius orbiculum funis indatur, & refera
ad eam trocleam quæ erit ad caput machinæ religata
rcum autem orbiculum ab summo traiectus funis descẽ
: & redeat ad suculam, quæ est in ima machina ibiq;
ligẽ. Vectibus aũt coacta sucula versabitur, & erigẽ
e machinã sine periculo, ita circa dispositis funibus, &
inaculis in palis hærentibus ampliore modo machina
locabitur. Trocleæ & ductarij funes, vti supra scriptũ
expediuntur.

Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cõ
mitti possunt, immutata duntaxat sucula in tympanũ.

Caput. IIII.

In autem colossicotera amplitudinibus & ponderibus onera in opibus fuerint, nõ erit sucula committendũ, sed quẽadmodum sucu-
chelonijs retinetur, ita axis includatur habens in medio
mpanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, græ
autẽ ἄμφιγευσιν, alij περὶ ὄχτεου vocãt. In his au
m machinis trocleæ nõ eodem, sed alio modo cõparant.
abent enim & in imo & in summo duplices ordines or
culorũ, ita funis ductarius traijcitur in inferioris troclea

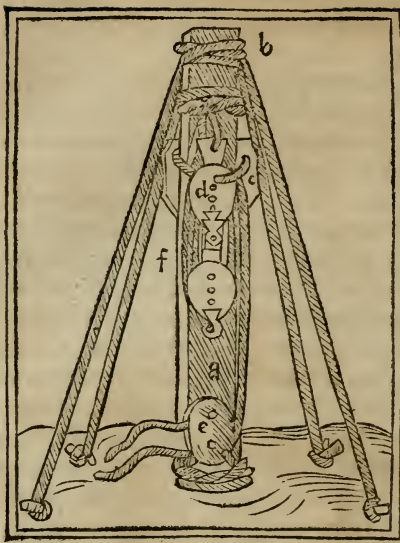
foramen, vti æqualia duo capita sint, funis cũ erit extẽsi
ibiq; secundũ inferiorẽ trocleam resticula circũdata et c
nexa, vtræq; partes funis cõtinentur, vt neq; in dextrã
q; in siniſtrã partẽ poſſint ꝓdire. Deinde capita funis r
runtur in ſumma troclea ab exteriore parte, & deijci
tur circa orbiculos imos, & redeunt ad imũ, cõijciuntu
infimæ trocleæ ad orbiculos exiteriore parte, & refer
tur dextra ac ſiniſtra ad caput ſummæ trocleæ circa or
culos ſummos. Traiecti autẽ ab exteriori parte referũ
dextra ac ſiniſtra tympanũ i axe, ibiq; vt hæreãt colligã
Tũ aũt circa tympanũ iuolutus alter funis referẽ ad erga
tã. et is circũactus tympanũ et axẽ inuoluendo. funes q
axe religati ſunt pariter ſe extẽdunt, et ita leniter leua
onera ſine periculo.

a. ergata.
b. tympa
num.
c. fibula=
tio.

Quod ſi maius tympanũ collocatũ, aut in medio, aut
vna pte extrema, habuerit ſine ergata calcãtes homines
peditiores habere poterit opis effectus.

St autem aliud genus machinæ satis artificio
e sum, et ad vsum celeritatis expeditum, sed in
eo dare operā non possunt nisi periti. Est em
num, quod erigitur & distinet retinaculis quadrifā
i, sub retinaculis chelonia duo figūtur, trochlea funibus
ra chelonia religatur. Sub trochlea regula longa circiter
des duos, lata digitos sex, crassa quatuor supponit. Tro
æ ternos ordines orbiculorum in latitudinē habētes col
anī, tres ductarij funes in sūmo machinæ religantur
inde referunt ad imam trochleā, & traijciuntur ex inte
re parte, p eius orbiculos summos. Deinde referunt ad
eriorē trochleam, & traijciūtur à dexteriore pte in in=
riorem per orbiculos imos. Cū descēderint ad imū ex in=
riore parte, & p secundos orbiculos traducuntur in ex
riorē, & referuntur ad summum ad orbiculos secūdos
iecti redeunt ad imum, ex imo referūtur ad caput, &
iecti per summos redeunt ad machinam imam. In ra=
ce autē machinæ collocatur tertia trochlea. Eam aūt græci
ἀναγωγα, nostri artemonem appellant. Ea trochlea reli
it ad machinæ radicem habēs orbiculos tres, p quos tra
cti funes traduntur boibus ad ducēndū. Ita tres ordines
ominū ducentes sine ergata celeriter onus ad summū per
ucunt. Hoc genus machinæ polyspaston appellatur, q
ultis orbiculorum circuitionibus, & facilitatem summā
raestat & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc ha
et vtilitatem, q anteq̄ tum velit & dextra ac sinistra,
d latera declinando onus deponere potest.

a· tignum
b· retinacula
c· cheloni um
d· troclea sub q̄ regula posita est
f· ductarij funes
e· troclea quā græci epagonta nostri artemonem dicunt.



Haru machina nū omn quæ sup sunt scri rōnes n mō ad l res, sed l onerāda exonerāt naues sr parate erectæ, plāe ī ch chesijs satilibus locate. N minus se tignorū e ctionibus in plano etiam eadē ratione & temperatis fi bus & trocleis subductiones nauiū efficiūtur.

Ingeniosa Ctesiphontis rō ad grauia onera ducen

Caput. VI.

n On est alienū etiā Ctesiphontis īgeniosam īuen nē exponere. Is enim scapos columnarū ex lapi dinis cū deportare vellet Ephesum ad Dianæ nū, ꝓpter magnitudinē onerū, et viarū cāpestrē molli dinē, nō cōfisus carris, ne rotæ deuorarent, sic est conat De materia triētali scapos q̄tuor duos trāsuersarios in positos duobus longis quanta longitudo scapi fuerat, co plectit & compegit & ferreos chodaces vti subscudes capitibus scaporum implūbauit, & armillas in mate

ad choda

d chodaces circũdãdos infixit, itẽ baculis iligneis capita
eligauit, Chodaces autẽ in armillis ĩclusi liberã habuerũt
ersationẽ tantã, uti cũ boues ducerent subiuncti, scapi ver
ndo in chodacibus & armillis sine fine voluerentur.

a. scapi trientales
b. colũna.
c. armilla in q̃ chodaces q in capite colũnæ sunt ĩplũbati vertũtur.

Cum autẽ scapos omnes ita vexissent, & instarẽt epi-
liorum vecturæ, filius Ctesiphontis Methagenes trãstu
eã rationẽ è scaporũ vectura etiam in epistyliorũ dedu-
one. Fecit enim rotas circiter pedum duodenũ, et episty-
rum capita in medias rotas eadẽ ratione, cum chodaci-
s & armillis inclusit, Ita cũ trientes à bobus ducerẽtur
armillis inclusi chodaces versabant rotas. Epistylia vero
clusa vti axes in rotis eadem ratiõe qua scapi sine mora
opus puenerunt, Exemplar autẽ erit eius quẽadmodũ
palæstris cylindri exæquãt ambulationes, Neq; hoc po-

tuisset fieri nisi primum propinquitas esset. Nõ em̃ plu
sunt ab lapicidinis ad fanum quã millia passuum octo, ne
vllus est cliuus sed perpetuus campus.

a. rotæ pedũ duodenum
b. epistylium
c. chodax qui vertitur in armilla.

Nostra vero memoria cum colossici apollinis in fa
basis esset à vetustate difracta, & metuẽtes ne caderet
statua et frãgeretur, locauerũt ex eisdẽ lapicidinis bas
excidendã, Conduxit quidẽ Paconius. Hæc autẽ basis e
lõga pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex, Q
Paconius gloria fretus, nõ vti Methagenes apportau
sed eadẽ ratione alio genere cõstituit machinã facere, P
tas em̃ circiter pedum quindecim fecit, & his rotis c
ta lapidis inclusit, deinde circa lapidẽ fusos sextantales
rota ad rotam ad circinum cõpegit, ita vti fusus à fuso
distaret pedẽ vnũ, Deinde circa fusos funem inuoluit,
bubus innctis funẽ ducebat, ita cum explicaret̃ voluebat

s, sed nō poterat ad lineam via recta ducere, sed exibat
i vnā vel alterā partē. Ita necesse erat rursus retroducere
ic Paconius ducendo & reducendo pecuniam contrinit,
t ad soluendum non esset.

De inuentione lapicidinæ qua templum Dianæ ephesiæ constructum est. Caput. VII.

p Vsillū extra ꝓgrediar, et de his lapicidinis quēadmodū sint inuentæ exponā, Pixodarus fuerat pastor, Is in his locis versabatur, Cum ūt ciues ephesiorū cogitarent fanum Dianæ ex marmore icere, decernerentq; à paro præconesso, eraclea, thaso vti armore, p id tēpus propulsis ouibus Pixodarus in eodē oco pecus pascebat, ibiq; duo arietes inter se cōcurrentes lius alium præterierūt, & īpetu facto vnus cornu pcus= it saxū, ex quo crustā q̄ candidissimo colore fuerat deiecit ta pixodarus dicīt oues in mōtibus reliq̄sse, & crustam ursum ephesum, cū maxie de ea re ageretur, detulisse, Ita latim honores ei decreuerūt, et nomē mutauerūt, vt ꝓ Pi odaro, Euangelus noiaret, hodieq; quot mēsibus magi= tratus ī eū locum proficiscitur, & ei sacrificiū facit, & ī non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinarum ad one= rū lenationes. Caput. VIII.

d Etractorijs rōnibꝰ, q̄ neces saria putaui breuiter expo sui, quoꝝ motꝰ et virtutes due res diuerse et ī ter se dissimiles

a. hypomoclionꝰ
b. vectis.
c. onus.

vti congruentes, ita principia pariunt ad duos perfectus
vnum porrecti, quē Græci εὐθεῖαν vocitant alterum, rotū
ditatis, quam κυκλωτὴν appellant, sed vere neq; sine ro
tundatione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis
versationes onerum possunt facere leuationes. Id au-
tem vt intelligatur exponam. Inducuntur vti centra
axiculi in orbiculos, & in trocleis collocantur, per quos
orbiculos funis circumactus directis ductionibus, &
in suculæ coloratis vectium versationibus onerum fa-
cit egressus in altum, cuius suculæ cardines vti cen-
tra porrecti in chelonijs, foraminibusque eius vectes
concluſi, capitibus ad circinum circumactis torni ratione
versando faciūt onerū elatiōes. Quēadmodū etiā ferreus
vectis cū est admotus ad onus, q̄d manuū multitudo non
pōt mouere, supposita vti cētro cito porrecta pressione, q̄
Græci ὑπομόχλιον appellāt, & vectis lingua sub onus
subdita, caput eius vnius hominis viribus pōssum, id onus
extollit. Id aūt fit q̄ brevior pars prior vectis ab ea pōssio
ne, quod est centrum, subit sub onus, & quod longius al
eo centro distans caput eius, per id cū ducitur faciūdo me
tus circinatiōis cogit pōssiōibus examinare paucis manibus
oneris maximi pōdus. Itē si sub onus vectis ferrei lingu-
la subiecta fuerit, neq; eius caput pōssione in imū, sed aduer
sus in altitudinē extollet, lingula fulcta in areæ solo hab
bit eam pro onere, oneris autē ipsius angulū pro pressiō
ita nō tā faciliter, q̄ per pressionē. sed aduersus nihilomi
nus in pondus oneris erit excitatū. Igitur si plus lingulæ
vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit & o
put eius ꝓpius centrū pressiōes habuerit, nō poterit onus
eleuare, nisi (quēadmodū supra scriptū est) examinatio v
ectis lōgius per caput neq; iuxta onus fuerit facta. Id aut
extrinsecus, quæ statere dicuntur licet considerare. Cum

nim ansa propius caput, vnde lancula pendet, & vbi vt
trũ est collocata, et æq̃põdiũ in alterã ꝑtẽ scapi per pũcta
agãdo, quo lõgius, aut ẽt ad extremũ ꝑducit paulo ẽt pa
põdere amplissimũ pensionẽ parẽ ꝑficit per scapi libra
onẽ et examinationẽ lõgius à cẽtro recedẽtẽ. Ita imbecil=
or æquipõdij breuitas maiorẽ vim põderis momẽto de=
em sine vehementia molliter ab imo sursum versum egre
i cogit. Quẽadmodũ ẽt nauis onerariæ maxime guberna
r ansam gubernaculi tenẽs, qui οἴαξ à græcis appellat
na manu momẽto per cẽtri rationẽ pressiõibus artis agi
ans versat eã amplissimis & in manibus mercis & pe
us põderibus oneratã, eiusq; vela cũ sunt per altitudinẽ
nediã mali pẽdẽtia nõ põt habere nauis celerẽ cursum. cũ
utẽ in summo cacumine antennæ subducta sunt, tunc ve
emẽtiori progreditur impetu, ꝙ nõ proxime calcẽ mali
d est loco cẽtri, sed in summo lõgius, & ab eo progressa
ecipiũt in se vela ventũ, Itaq; vti vectis sub onere subie=
tus, si per mediũ p̃mitur durior est, neq; incũbit, cũ autẽ
put eius summũ deducitur, faciliter onus extollit, Simili
r vela, cũ sunt per mediũ tẽperata, minorẽ habẽt virtu=
, Quæ aũt in capite mali summo collocãtur discedẽtia lõ
ius à cẽtro nõ acriore, sed eodẽ flatu pressiõe cacuminis
ehemẽtius cogũt progredi nauẽ, Etiã remi circa scalmos
rophis religati cũ manibus impelluntur & reducũtur
xtremis progrediẽtibus à cẽtro parmis in maris vndis,
mmã impulsu vehementi protrudũt porrectã nauẽ secã=
prora liquoris raritatẽ. Onerũ vero maxima põdera cũ
eruntur à phalangarijs ex aphoris, & tetraphoris exa
inantur per ipsa media centra phalangarũ, vti indiuisi
neris solido põdere certa quadam diuisiõis ratiõe æquas
artes collis singuli ferãt oparij, Mediæ em̃ partes phalã
arũ, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clauis sunt

finitæ,ne labantur in vnã vel alterã partẽ. Cũ enim extra
finẽ centri promouẽtur,premũt eius collũ ad quẽ propius
acceſſerunt ,quẽadmodũ in ſtatera æqponditi cũ examine
progredit ad fines põderationũ,eadẽ ratione iumẽta,cum
iuga eorũ ſubiugiorũ loris per mediũ tẽperantur,æquali
ter trahũt onera. Cũ aũt impares ſunt eorũ virtutes, &
vnũ plus valẽdo premit alterũ,loro traiecti fit vna pars
iugi lõgior,quæ imbecilliori auxiliatur iumẽto, Ita in phe
langis vt in iugis,cũ in medio lora nõ ſunt collocata,ſed ec
partẽ,qua ꝓgreditur lorũ à medio cẽtro breuiorẽ efficit
et alterã lõgiorẽ,ea ratiõe,ſi per id cẽtrũ,quo loci pductũ
eſt lorũ vtraq; æpita circũagentur. lõgior pars ampliorẽ
breuior minorẽ aget circinationẽ, Et quẽadmodũ mino
res rotæ duriores et difficilioreshabẽt motus,ſic phalãgæ
et iuga in qbus partibus habẽt minora ab cẽtro ad æpita
interualla pmũt duriter colla,quæ aũt lõgiora habẽt ab ea
dẽ cẽtro ſpatia,leuãt oneribus extrahẽtes & ferẽtes, Ci
hæc ita ad cẽtrũ porrectionibus & circinationibus recæ
perint motus,tum vero etiã ploſtra,rhedæ,tympana,ro
tæ,cocleæ,ſcorpiones,baliſtæ,præla,cæteræq; machinæ iſſ
dem rationibus per porrectũ centrum & rotationẽ circ
ni verſatæ faciunt ad propoſitum effectus.

De organorum ad aquam hauriendam generibus & primum de tympano. Caput. IX.

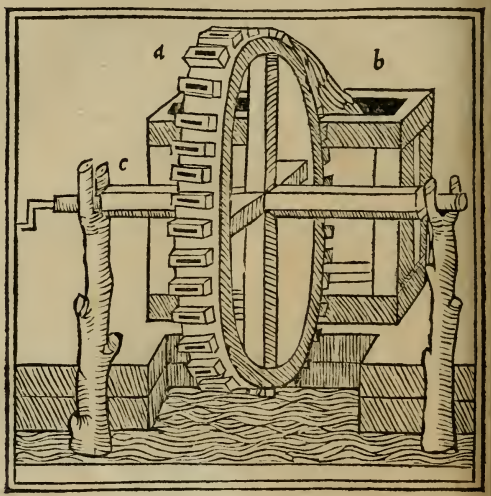
n Vnc de organis,q̃ ad hauriẽdã aquã inuẽta ſun
quẽadmodũ varijs gñibus cõparẽtur, exponẽ
Et primũ dicã de tympano. Id autẽ nõ altẽ to
lit aquã, ſed exhaurit expeditiſſime multitudinẽ magnã
Fit axis ad tornũ aut circinũ fabricatus æpitibus lamin
ferratis habens in medio circa ſe tympanũ ex tabulis inte

coagmentatis, colloc̃aturq; in ſtipitibus habentibus in ſe
b capitæ axis ferreas laminas in eius tympani cauo intr
mũtur octo tabulæ trãſuerſæ tangentes axẽ. & extremã
mpani circuitionẽ, que diuidũt æqualia in tympano ſpa
a. Circa frõtẽ eius figuntur tabulæ relictis ſemipedalibus
perturis ad aquã intra cõcipiẽdã. Item ſecũdũ axẽ colum
aria fiunt excauata in ſingulis ſpatijs exvna parte. Id au
m cũ eſt manuali ratiõe picatũ hominibus calcãtibus verſa
ir, & hauriẽdo aquã per aperturas, que ſunt in frõti-
us tympani, reddit eam per columbaria ſecundum axẽ,
a ſuppoſito labro ligneo habente vnã ſecum coniunctũ
nalem, & hortis ad irrigandum, & ſalinis ad tempe
ndum præbetur aquæ multitudo.

a. axis.
b. tympa num.
c. ſtipes.
d. ſemipe dales apturæ. Co lũbaria autẽ. i. ca ua et cana les fiũt in ſingulis octanti bus axi p q̃ aqua cõcepta s tympano educit̃ ad eos vſus ad quos deſtin fuerit.

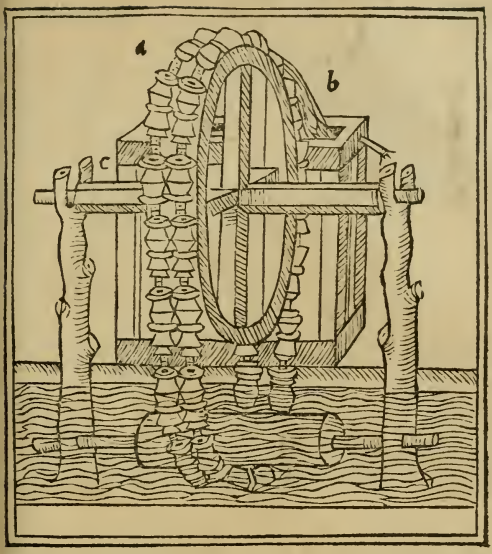
Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio com-
mutabitur ſic. Rota fiat circum axem eadem magnitu-

dine, vt ad altitudinē qua opus fuerit cōuenire possit. Circum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati pice & cera solidati. Ita cum rota à calcantibus versabitur modioli pleni ad summum elati, rursus ad imum reuertētes infundent in castellum ipsi per se quod extulerunt.



a. modioli.
b. castellum.
c. axis.

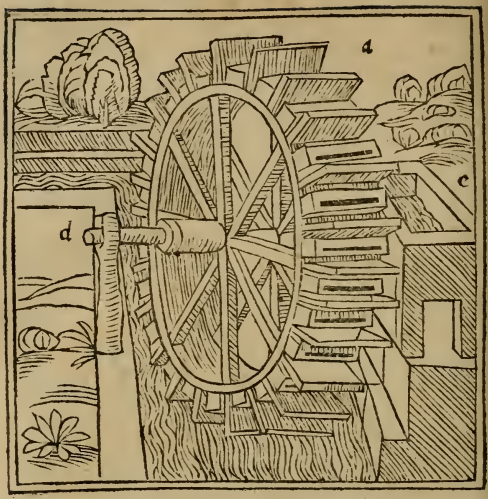
Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiusdē rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaq; ad imum libramentum collocabitur habens situlos pendentes æreos congiales. Ita versatio rotæ catenam in axem inuoluendo effert situlos in summum, qui cum super axem peruehentur, cogentur inuerti, & infundere in castellum id aquæ quod extulerunt.



a. ſtituli.
b. caſtellum.
c. axis.

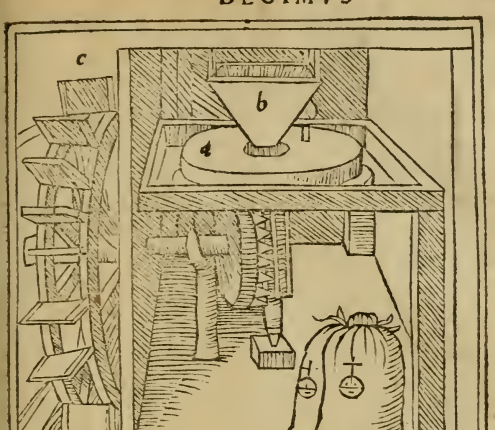
De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput. X.

f Iunt etiam in fluminibus rotæ eiſdem rationibus, quibus ſupra ſcriptum eſt. Circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cum percutiũtur ab impetu fluminis, cogunt progredientes verſari rotam, & ita modiolis aquam haurientes, & in ſummum referentes ſine operarum calcatura ipſius fluminis impulſu verſatæ, præſtant q opus eſt ad vſum.



d. modioli.
b. pinnæ hæ nanq; alternati positæ sunt cum modiolis
c. castellũ
d. axis.

Eadem ratione etiam versantur hydraulæ, in quibus eadẽ sunt omnia, præterquæ q in vno capite axis habẽt tympanum dentatum & inclusum. id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum versatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, maius item dentatum planum est collocatum, quo continetur axis habens in summo capite subscudem ferream, quam mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod est in axe inclusum impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circumationem, in qua machina impendẽs infundibulum subministrat molis frumentum, & eadem versatione subigitur farina.



a. mola.
b. infu=
dibulum
c. pinnæ
rotæ.

De cochlea quæ magnam copiam extollit aquæ, sed non tam alte. Caput. XI.

e Est autem etiam cochleæ ratio, quæ magnam vim haurit aquæ sed non tã alte tollit quã rota. Eius autẽ ratio sic expeditur. Tignum sumitur, cuius tigni quanta fuerit pedum longitudo tanta digitorum expeditur crassitudo. Id ad circinũ rotundatur. In capitibus circino diuidumtur circinationes eorum tetrantibus in partes quatuor, vel octantibus in partes octo ductis lineis, eæq; lineæ ita collocẽtur vt in plano posito tigno ad libellam, vtriusq; capitis lineæ inter se respõdeant ad perpendiculũ, ab his deinde à capite ad alterũ caput lineæ perducãt cõuenictes, vti quã magna erit ps octaua circitationis tigni, tã magni spatijs distẽt secũdum latitudinem. Sic

& in rotundatione & in longitudine æqualia ſpacia fiẽ
Ita quo loci deſcribuntur lineæ, quæ ſunt in longitudine
ſpectantes, faciendæ decuſſationes, et indecuſſationibus fi
nita puncta. His ita emãdate deſcriptis ſumit̃ ſalignea te-
nuis, aut de vitis ſecta regula, quæ vncta liquida picis figit̃
in primo decuſſis puncto, deinde trãſicitur oblique ad inſe
quẽtes lõgitudines et circuitiones decuſſiũ. Et ita ex ordine
progrediens ſingula puncta pterendo & circũ inuoluẽ
do collocatur in ſingulis decuſſationibus, & ita peruenit
& figitur ad eam lineam, recedẽs à primo in octauũ pun
ctum, in qua prima pars eius eſt fixa eo modo quãtum p
greditur oblique per ſpatiũ & per octo puncta, tantum
dem in longitudine procedit ad octauum punctum. Eadẽ
ratione per omne ſpatium longitudinis & rotunditatis
ſingulis decuſſationibus oblique fixæ regule, per octo craſ
ſitudinis diuiſiones inuolutos faciunt anales, & iuſtam
cocleæ naturalem q; imitationem. Ita per id veſtigium aliæ
ſuper alias figuntur vncte pice liquida, & exaggerantur
ad id vt longitudinis octaua pars fiat ſumma' craſſitudo
Supra eas circundantur et figũtur tabulæ, quæ pertegãt cã
inuolutionem, tunc eæ tabulæ picẽ ſaturantur, & laminis
ferreis colligantur, vt ab æque vi ne diſſoluantur. Capita
tigni ferreis clauis & laminis continentur, ijs q; infigun-
tur ſtili ferrei. Dextra autem & ſiniſtra cocleam tigna
collocantur, in capitibus vtraque parte habentia tranſuer
ſaria confixa. In his foramina ferrea ſunt incluſa, in q; ea
inducũtur ſtili, & ita coclea hominibus ſcalantibus facit
verſatiões. Erectio[illegible] inclinationẽ ſic erit collo-
cãda, vt quãd[illegible]cũ trigoniũ orthogoniũ de
ſcribit̃, ſic id habeat re[illegible]ſl vt diuidat̃ lõgitudo in
partes q; q; earũ triũ extollat̃ caput cocleæ. ita erit à ppẽdi
culo ad imas nares eius ſpatiũ, ptes q̃tuor. Qua rõne aũ

oporteat id esse in extremo libro eius forma descripta est.

a cochleá ad rationē trigoni pythagoriciere cta.
b. tignā in q̄ versatur cochlea.

Quæ de materia fiunt organa ad hauriendam aquam & quibus ratiōibus pficiātur, q̄bus q̄; rebus motus recipientia præstēt versationibus ad infinitas vtilitates, vt essent notiora q̄ apertissime potui perscripsi.

De Cteſibica machina, que altissime extollit aquam.

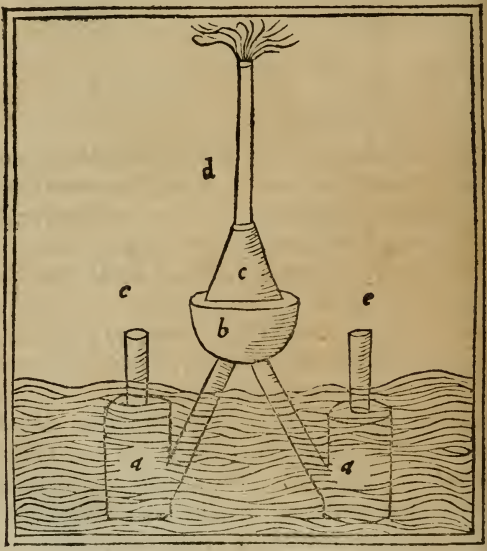
Caput. XII.

INsequitē nunc de Cteſibica machina q̄ in altitudinē aquā educit, monstrare. Ea fit ex ære, cuius in radicibus modioli fiūt gemelli paulū distantes, habētes fistulas (furcillæ sunt figura) similiter cohærētes, in mediū catinū cōcurrētes, i quo catino fiāt axes in superioribus naribus fistularū coagmētatiōe subtili collocati q̄ pobturātes foramia nariū, nō patiūtur exire id q̄d spiritu in catinū fuerit expressum. Supra catinum pennula, vt in

fudibulũ imuersum, est attemperata, q̃ etiã p fibulã cũ cat-
no cuneo traiecto, cõtineẽ & coagmentatur. ne vis infla
tionis aquæ eã cogat eleuare. Insup fistula q̃ tuba dicitur
coagmẽtata, in altitudine sit erecta. Modioli autẽ habẽt in-
fra nares inferiores fistularũ axes interpositos supra fo-
ramina earũ quæ sunt in fundis. Ita de supnis in modiolis
emboli masculi torno politi & oleo subacti cõclusiq̃; regu-
lis & vectibus cõmouentur. q vltro citroq̃; frequẽti mo-
tu pmentes, aerẽ q erit ibi cũ aqua axibus obturantibus
foramina cogũt et extrudũt infiãdo præssionibus p fistu-
larum nares aquã in catinum, ẽ quo recipiens penula sbiri
tus exprimit p fistulã in altitudinem, & ita ex inferiore
loco castello collocato ad saliendum aqua subministratur.

a. modioli æri.
b. catinus
c. penula vti ĩ fudibulum in uersum.
d. fistula q̃ tuba dicitur
e. emboli masculi.

reliq̃ ex littera satis ĩtelligũtur à pitis Sigula; cñ et in his machinis et ĩ multis supiorũ rerum descriptõnibus, si-



Nec tñ hæc sola ratio Ctesibij fert exqsita, sed etiã plures & varijs generibus aliæ q ab eo liquore pressionibus coactæ spiritu efferre à natura mutuatos effectus. ostenduntur vti merularũ, q motu voces edunt, atq; engibata, q bibẽtia tandem mouent sigilla, cæteraq; quæ delectationibus oculorum et aurium sensus eblandiunt, è quibus que maxime vtilia & necessaria iudicaui se legi, et in priore volumine de horologijs, in hoc de expressionibus aquæ dicendũ putaui. reliqua, q non sunt ad necessitatem, sed ad delitiarũ voluptatem, qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius Ctesibij commentarijs poterunt inuenire.

De Hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur. Caput. XIII.

d E Hydraulicis autem quas habeant ratiocinationes quàm breuissime proximeq; attingere potero & scriptura consequi nõ præter mittam. De materia cõpacta basi, arca in ea ex ære fabricata collocatur. Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalari forma cõpactæ, quibus includũtur ærei modioli fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis habẽtibus fixos in medio ferreos ancões, et ĩ verticulis cũ vectibus coniunctos, pellibusq; lanatis inuolutos. Item in summa planitia foramina circiter digitorum ternum, qbus foraminibus proxime in verticulis collocati ærei delphini pandentia habentes catenis cymbala ex ore infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua sustinetur. Inest in id genus vti infudibulum inuersum, quod subter taxilli alti circiter digitorum ternũ suppositi librant spatium imum, ima inter labra phigæos & areæ fundum. Supra autem ceruiculam eius coagmentata arcula sustinet caput machinæ q græce καιων μουσικός appellatur, ĩ cuius lõgitudine canales, si tetrachordos est fiũt

qs declarare vellet opus eẽt et plura scribere, et cuiusq; rei varias figurationũ facies pigere, qb⁹ et q̃ rebus ipsis intra sũt et extra mõstrari possent, sed satis mihi fecisse videor apuisse. s. studiosis fores et ostẽdisse semitas qbus hic auctor intelligi valeret.

quatuor, si exachordos, sex, si octochordos, octo. Singulis aũt canalibus singula epistomia sũt, inclusa manubriis ferreis, collocata q̃ manubria cũ torquẽtur ex arca patefaciũt nares in canales. ex canalibus autẽ canon habet ordinata in trãsuerso foramia respõdẽtia i naribus q̃ sunt i tabula summa, q̃ tabula græcæ πίναξ dicit. Inter tabulã & canõa regulæ sunt interpositæ ad eundẽ modũ foratæ & oleo subactæ, vt faciliter impellantur, & rursus introrsus reducantur, quæ obturãt ea foramina pleuritidesq; appellãtur Quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cũ pinnis, quarũ pinnarum tactus motiones efficit regularum. Continẽtur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum spiritus, Regulis sunt annuli agglutinati, quibus linguæ omnium includuntur organorũ E modiolis autem fistulæ sunt cõtinenter cõiunctæ ligneis ceruicibus, pertingẽtesq; ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti & ibi collocati, qui cũ recipit arcula animam spiritum nõ patientur obturantes foramina rursus redire. Ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, delphiniq; q̃ sunt in verticulis inclusi chalantes in os, cymbala replent spatia modiolorũ, atq; ancones extollentes fundos intra modiolos vehemẽti pulsus crebritate, & obturantes foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi clusus pressionibus coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrit et per eius ceruices in arcam, motione vero vectiũ vehementiore spiritus frequẽs cõpressus epistomiorũ apturis influit, et replet aĩa canales. Itaq; cũ pinnæ manibus tactæ ꝓpellũt et reducũt cõtinenter regulas, alternis obturãt foramina alternis aperiũdo ex musicis artibus multiplicibus modorum varietatibus sonantes excitant voces.

Quãtum

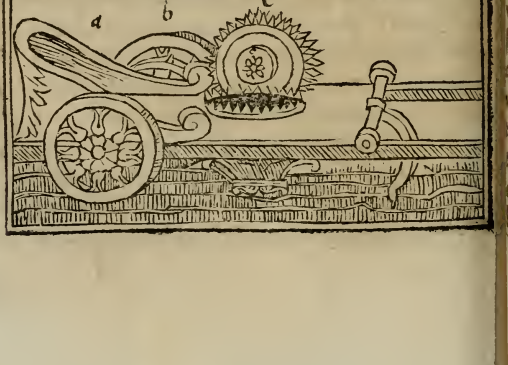
Quantũ potui niti, vt ob scura res p scripturã dilucide ꝓnũciaretur, cõtendi Sed hæc non est facilis rõ, neq; oĩbus expedita ad intelligendũ ꝑter eos, q in his generibus habẽt excercitationẽ. Q d si q parum intellexerint è scriptis cũ ipsã rẽ cognoscẽt, ꝓfecto inuenient, curiose & subtiliter omnia ordinata.

Qua ratione rheda vel naui vecti peractum iter dimẽtiamur. Caput. XIIII.

Transferatur nũc cogitatus scripturæ ad rationem nõ inutilem, sed summa solertia à maioribus tradita, qua in via rheda sedentes, vel ma nauigantes scire possumus quot millia numero itineris cerimus. Hoc autẽ erit sic. Rotæ quæ erunt in rheda sint tæ p mediã diametron pedum quaternũ & sextãtis, vt finitũ locũ habeat ĩ se rota, ab eoq; incipiat ꝓgrediẽs in lo viæ facere versationẽ, perueniẽdo ad eã finitionem à ua cœperit versari, certũ modum spatij habeat peractum edũ xijs. His ita præparatis tunc in rotæ modiolo ad partẽ teriorẽ tympanũ stabiliter includat habens extra frontem suæ rotundationis extantẽ denticulũ vnũ. Insuper aũt d capsum rhedæ loculamẽtum firmiter figat̃ habẽs tympanũ versatile in cultro collocatũ & in axiculo cõclusum. cuius tympani frontẽ denticuli pficiantur æqualiter diuisi, numero quadringẽti cõuenientes denticulo tympani interioris. Præterea supiori tympano ad latus figat̃ alter dẽti

ulus prominens extra dẽtes. Super autem tertium tympanũ planũ eadem ratione dentatũ inclusum in alterũ loculamentũ collocetur, cõuenientibus dentibus denticulo q̃ in secũdi tympani latere fuerit fixus, in eoq; tympano foramina fiãt, quãtũ diurni itineris miliariorũ numero cũ rheda possit exiri, minus plus ve, rẽ nihil impedit, & in his foraminibus oĩbus calculi rotundi collocent̃, inq; eius tympani theca (siue id loculamẽtũ est) fiat foramen, vnũ habens canaliculũ, qua calculi q̃ in eo tympano ĩpositi fuerint cũ ad eum locũ venerint in rhedæ capsum & vas æneum, q̃d erit suppositum singuli cadere possint. Ita cũ rota q̃ prediens secum agat tympanum imum, & dẽticulũ eius singulis versationibus, tympani superioris dẽticulos ĩpulsu cogat præterire, efficiet, vt cum quatercẽties imum versatũ fuerit, superius tympanũ semel circũagatur, & denticulus q̃ est ad latus eius fixus, vnũ denticulum tympani plani producat. Cum ergo quadringẽtenis versationibus imi tympani, semel superius versabit̃, progressus efficiet spatia pedũ millia quinq; i. passus mille. Ex eo quod calculi deciderint sonando singula milia exisse monebunt. Numerus vero calculorũ ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit.

Rheda a. capsum rhedæ b. rota. c. tympanum Reliqua intelligũtur exlectione.



Nauigationibus vero similiter paucis rebus cõmutatis eadẽ ratione efficiuntur. Nãq; traijcitur p latera parietum axis, habens extra nauẽ ꝓminentia capita, in quæ includũtur rotæ diametro pedũ quaternũ & sextantis, habentes circa frontes affixas, pinas aquã tãgentes. Itẽ medius axis in media naui habet tympanũ cũ vno dẽticulo extanti extra suã rotunditatẽ. Ad cũ locum collocatur loculamẽtum habẽs inclusum in se tympanũ peræquatis dẽtibus quadrigentis cõuenientibus denticulo tympani, q̃d est in axe inclusum, ꝑterea ad latus affixum extãtem extra rotunditatẽ alterum dentẽ. Vnũ insuper in altero loculamento cũ eo cõfixo inclusum tympanum planum ad eundẽ modũ dentatum, quibus dentibus denticulus q̃ est ad latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dẽtes qui sunt plani tympani, singulis versationibus singulos dentes impellendo in orbẽ, planum tympanum versat. In plano aũt tympano foramina fiant, in q̃bus foraminibus collocabũtur calculi rotundi. In theca eius tympani (siue loculamẽtũ est) vnum foramen exactum habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstantia cum ceciderit in vas æreum sonitum significet. Ita nauis cũ habuerit ipetum, aut remorum, aut ventorum flatu pinnæ, quæ erunt in rotis tangentes aquam aduersam vehementi retrorsus impulsu coactæ versabunt rotas. Eæ autẽ in voluendo se agẽt axem, axis vero tympanũ, cuius dens circũactus singulis versatiõibus singulos secundi tympani dentes ipellendo, modicas efficit circuitiones. Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerint versatæ, semel tympanum planum circũagent impulsu dẽtis, qui ad latus est fixus tympani in cultro. Igitur circuitio tympani quotienscunq; ad foramen perducet calculos emittit per canaliculum. Ita & sonitu & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis.

Quæ paratis & sine metu temporibus ad vtilitatẽ et delectationem parãda quemadmodum debeant fieri peregisse videor.

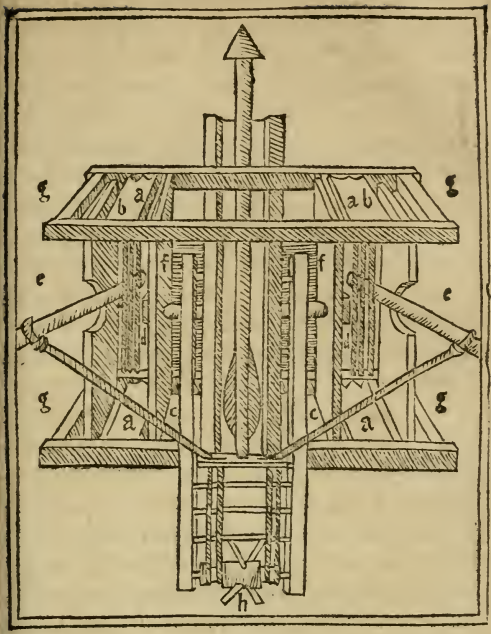
b AEc nauis descriptio nõ ea rãtiõe facta ẽ, qua ab autore traditur, sed alia nõ minus solerti Is nãq; ꝑcipit rotas fieri debere extra latera nauis sed ea quotiẽs in alterã partẽ inclinatur vt ratio exigit ventorũ & velorũ eiusq; lateris rota in eãdẽ partẽ inclinata, atq; prona iacẽs, nimiũ imergitur aquæ sicq; nauigationẽ impedit, neq; ipsa iustã rotationem perficit, altera quoq; rota excelsius elata atq; similiter prona, nihil vel parũ aquã tãgit, minusq; hac diuersitate alterã iuuat vel ab ea iuuatẽ, vt nõ possint quouis modo expeditã iustãq; pficere rotationẽ. Quæ oĩa vnica rota ĩ media naui posita (vt figura mõstrat) emẽdãtur, dũ tũ marina in eo medio gemi-

netur atq; in vtroq; quoq; coeat capite. Nā ita nauis facilius fluitat, & quocunq; modo in alterā partem inclinet rota sine fine rotationem suam peragit.

De catapultarū & scorpionū rationibus. Cap. XV.

Vnc vero quæ ad p̄sidia periculi et necessitatē salutis sunt inuēta. i. scorpionū catapultarū, et balistarū ratiōes, q̄bus symmetrijs cōparari possint exponā. Et primū de catapultis & scorpionibus. Omni igitur ꝓportiōe eorū ratiocinata, ex ꝓposita sagittæ lōgitudine, quā id organum mittere debet, eiusq; nonæ partis fit foraminū in capitulis magnitudo, per quæ tendunt̄ nerui torti qui brachia cōtinere catapultarū debēt. Eorū autē foraminū capituli sic deformat̄ altitudo & latitudo. Tabulæ quæ sunt in summo & in imo capituli, paralleliq; vocātur, fiāt crassitudine vnius foraminis, latitudine vnius et eius dodrātis, in extremis, foraminis vnius & S. Parastatæ dextra ac sinistra præter cardines altæ foraminū quatuor crasse foraminū quinū, cardines foraminis. S̄ 9. A foramine ad medianā parastatā itē foraminis. S̄ 9. Latitudo parastados mediæ vnius foraminis et eius. ĪK. crassitudo foraminis vnius. Interuallū vbi sagitta collocatur in mædia parastade foraminis partis quartæ. Anguli quatuor qui sunt circa in lateribus & frōtibus laminis ferreis, aut stylis æreis & clauis cōfigātur. Canaliculi (qui græce σϱὶ ξ dicitur) lōgitudo foraminū. xix. Regularū quas nōnulli bucculas appellāt, q̄ dextra ac sinistra canalē figūtur foraminū. xix. altitudo, foraminis vnius & crassitudo et, affigunt̄ regulæ duæ in quas indit̄ succula habēs lōgitudinē foraminū triū, latitudinē dimidiū foraminis, crassitudo buculæ, q̄ affigit̄ vocitat̄ camillū seu quēadmodū nōnulli loculamētū securiclatis cardinibus fixā foraminis. i. altitudo foraminis. S̄. Succulæ lōgitudo. ⁂ fo-

raminũ ::: crassitudo scutulæ foraminum·ix· Epitoxidos lõgitudo foraminũ·S÷·crassitudo.—. Itẽ chelo (siue manu cla dicitur) lõgitudo foraminũ.iij.latitudo & crassitudo. S÷·Canalis fundi lõgitudo foraminũ·xvi·crassitudo foraminis ⁘ latitudo·S÷.Collumella et basis in solo foraminũ octo latitudo in plinthide in qua statuitur columella foraminis·S÷·crassitudo.Fz·columellæ lõgitudo ad cardinẽ foraminũ·xij·⁘.latitudo foraminis. S÷·crassitudo. ũ9. Eius capreoli tres quorũ lõgitudo foraminum.ix·latitudo dimidiũ foraminis ::: crassitudo·z·cardinis lõgitudinis foraminis ⁘ columellæ capitis lõgitudo·i·S.K· ante fixa latitudo foraminis a.S⁘9·crassitudo.i.posterior minor colũna, q̃ grecæ dicit̃ αντιβασις foraminũ octo, latitudo foraminis·S·i.crassitudinis.Fz.subiecto foraminũ.xij.latitudinis et crassitudinis eiusdẽ, cuius minor colũna illa·Supra minorẽ colũnã cheloniũ siue puluinus dicit̃ foraminũ. ijs⁘.altitudinis.iiS⁘.latitudinis·S̄Ī÷·carchebi sucularũ foraminũ·I I S·I·⁘·crassitudo foramis·Sii⁘.latitudo·i·S·trãsuersarijs.cũ cardinibus lõgitudo foraminũ.X⁘. latitudo·i·S⁘.decẽ et crassitudo, brachij lõgitudo.iS.foraminũ.vij.crassitudo ab radice foraminis·Fz·ĩ sũmo foraminis·ũz·curuaturæ foraminũ octo.Hæc ijs ꝓportiõibus, aut adiectiõibus, aut detractiõibus, cõparant̃·Nã si capitula altiora q̃ erit latitudo facta fuerint (q̃ anatona dicunt̃) de brachijs demet̃, vt quo mollior est tonus ꝓpter altitudinẽ capituli brachij breuitas faciat plagã vehemẽtiorẽ. Si minus altũ capitulũ fuerit (q̃d catatonũ dicit̃) ꝓpter vehemẽtiã, brachia paulo lõgiora constituentur, vt facile ducãtur· Nanq; quẽadmodũ vectis cũ est lõgitudine pedũ quatuor quod onus quinq; hominibus extollit̃, is si est pedũ octo à duobus eleuatur, eodem modo brachia·quo longiora sunt molius, quo breuiora durius ducuntur·



De balistarum rationibus. Caput. XVI.

Catapultarũ ratiões ex quibus mẽbris & portionibus cõponantur dixi. Balistarũ aũt rationes varie sunt et differẽtes vnius effectus causa cõparatæ. Aliæ enim vectibus & suculis, nõnulle polyspatis, aliæ ergatis, quædã etiã tympanorũ torquẽtur rõnibus. Sed tñ nulla balista pficit nisi ad ꝓpositãmagnitudinẽ põderis saxi, quod id organũ mittere debet. Igitur de ratione earũ non est omnibus expeditum, nisi qui arithme-

a περιτρῖτον
b χοινικίσ.
c τραπεζα
d αντερεισιον
e αγκουραντισαι
τις
g διαπωμ
h. Sucula cum vectibus.

Hanc catapultæ descriptionẽ ex ijsdẽ habui grecis auctoribus quos Vituruius citat, quã quoq; ijsdẽ dictiõibus græcis annotaui q̃s ibi inueni vt studiosis

et igenio=
sis nõ de=
essem, q
forsan ibi
pficere po
terunt vbi
ego defeci
qñ neq; ex
Vitruuio
neque ex
ipsis au=
ctoribus
(vt igenij
mei tenui
tatem fa=
tear) inte
grã rectã
ve itelligẽ
tiã extor=
q̃re valui

ticis rationibus numeros & multiplicationes habent no tas. Nãq; fiunt in capitibus foramina per quorum spatia contenduntur, capillo maxime muliebri, vel neruo, funes qui magnitudine ponderis lapidis: quem debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportione sumũtur, quemadmodũ catapultis de lõgitudinibus sagittarũ, Itaq; vt etiã qui geometriæ arithmeticæq; rationes nõ nouerint, habeãt expeditũ, ne in periculo bellico cogitationibus detineant. Quæ ipse faciendo certa cognoui, quæq; ex parte accæpi ã præcæptoribus finita, exponã, & quibus rebus græcorũ pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam vt etiã nostris ponderibus respondeant tradã explicata.

De proportione lapidum mittendorum ad balistæ foramen. Caput. XVII.

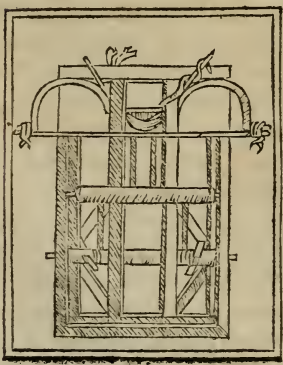
Nam quæ balista dua pondo saxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorũ. v. si pondo quatuor digitorũ. vi. & digitorum vij ⁘. decem pondo, digitorum. viij ⁘ vigiti pondo digitorum. X ⁘. quadraginta pondo, digitorum. xij. S. K. sexaginta pondo, digitorum. xiij. & digiti octaua parte ⁘ octuaginta pondo digitorum. XV ⁘. centum viginti pondo pedis. IS, & sesquidigiti ⁘. centum & sexaginta pondo, pedum. ij ⁘. centum & octuaginta põdo, pedum. II. & digitorum. V. ducenta pondo, pedum. II. & digitorum. VI. ducentadecẽ pondo, pedum. II. & digitorum VII ⁘. CCL. pondo. XIS. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit istituta, describat scutula, q̃ grecæ περίποντος appellatur, cuius longitudo foraminum. II. FZ. latitudo duo & sextæ partis. Diuidatur dimidiũ lineæ descriptæ & cum diuisum erit contrahantur extremæ partes eius formæ vt obliquam deformationem habeat longitudinis sextam partem, latitudinis vbi est versura quartam par=

em·In qua parte autem est curuatura in quibus procur-
runt cacumina angulorum & foramina conuertuntur,
& contractura latitudinis redeāt introrsus sexta parte·
Foramen autem oblongius sit tanto quantam epyzigisha
bet crassitudinem·Cum deformatum fuerit circum diui-
datur extremā, vt habeat curuaturā molliter cicumactam
⁘ crassitudo eius foraminis·S$\bar{\text{T}}$.constituantur modioli fo
raminum·ij÷·latitudo.iS9⁝⁝⁝ crassitudo præterq̄ quod in
foramine inditur foraminis.S$\bar{\text{I}}$.ad extremum autem lati
tudo foraminis.I$\bar{\text{T}}$.parastatorum longitudo foraminum·
VS$\bar{\text{T}}$·curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo fora
minis·ū.& partis.LX·adijcitur autem ad mediam lati-
tudinem quātum est prope foramen factum in descriptio-
ne latitudine & crassitudine foraminis·V·altitudo par-
te·I·III.regulæ q̄ ē ī mēsa lōgitudo foraminū·VIII.latitu
do et crassitudo dimidiū foramīs cardīs·$\bar{\text{I}}\bar{\text{I}}$Z⁝⁝⁝ crassitudo
foramīs·$\bar{\text{I}}\bar{9}\bar{9}$⁘.curuatura regulæ.Γ ęK.exterioris regulæ
latitudo & crassitudo tm̄dem, longitudo quā dederit ip
sa versura deformatiōis & parastate latitudo & suam
curuaturā.K.Superiores autem regulæ æquales erunt in-
ferioribus.K.mensæ trāsuersarij foraminis·ūūK·climaci
clos scapi lōgitudo foraminū.xiij⁝⁝⁝.crassitudo.iij·K.Inter
uallū mediū latitudo foraminis ex ꝑte quarta⁘·crassitu
do pars octaua.K·climaciclos superioris pars quæ est pro
xima quæ coniuncta est mensæ tota longitudine diuiditur
in partes quinq;.Ex his dentur duæ partes ei mēbro quod
græci Χηλόυ vocant ⁘ latitudo·$\bar{\text{T}}$.crassitudo.9⁘.longi
tudo foraminū.iij·et semis·K.extātia cheles foramīs·S·plē
thigomatos foramīs et ʒ·cicilicus.Q d̄ aūt ē ad axona q d̄
appellat̄ frons trasuersarius foraminū triū ⁘ interiorū
regularum latitudo foraminis·Γ·crassitudo·ʒ K·cheloni
replum quod est operimentum securiculæ includitur.K.

scapos climaciclos latitudo ZG·crassitudo foraminũ·xij·K crassitudo q̃drati, q̃d ẽ ad climacicla foraminis·Fę.i extremis.K.rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. Ad clauiculas autẽ.S.minus parte sextadecuma·K·Antridion longitudo foraminum·Fiij9·latitudo in imo foraminis·Γ⁘.in summo crassitudo.ZK·Basis quæ appellatur eschara longitudo foraminum.⁘·antebasis foraminum.iiij⁘.vtriusq; crassitudo & latitudo foraminis.⁘ Compigitur autem dimidia altitudinis.K.columna latitudo & crassitudo ·iS·altitudo autem non habet foraminis proportionem.sed erit quod opus erit ad vsum brachij.⁘.longitudo foraminum·VĪ ⁘·crassitudo in radice foraminis in extremis. F.de balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putaui exposui. Quamadmodum autem cõtentionibus eæ temperentur è neruo capilloq; tortis rudẽtibus quantum comprehendere scriptis potuero non prætermittam·

De catapultarum balistarumq̃;,contentionibus & temperaturis· Caput· XVIII.

Balistis saxa, catapultis & scorpionibus sagittæ iaciebãtur vt ex auctoris scriptis videre licet· Balistæ ãt diuersis machinis



Vmũtur tigna amplissima lõgitudine, supra figũtur cheloniæ in q̃bus includuntur suculæ. Per media aũt spatia tignorũ insecãtur et excidũtur formæ, in q̃bus excisiõibus includũtur· capitula catapultarũ.cuneisq; distinentur ne in cõtẽtiõibus moueãtur. Tũ vero mo=

li ærei in ea capitula, includũtur, & in eos cuneoli fer
quos ἐπὶ χιδὶας græci vocãt, collocãtur. deinde an=
rudentũ induntur per foramina capitulorũ & in alte
partẽ traijciũt, deinde in suculas conijciuntur inuoluun
q; vectibus, vti per eas extenti rudentes, cum manibus
t tacti æqualem in vtroq; sonitus habeant responsum.
nc autem cuneis ad foramina concluduntur, vt nõ pos=
se remittere. Ita traiecti in alteram partem, eadem ra
ne, vectibus, per suculas extenduntur, donec æqualiter
ent, ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis
ditionibus catapultæ temperantur.

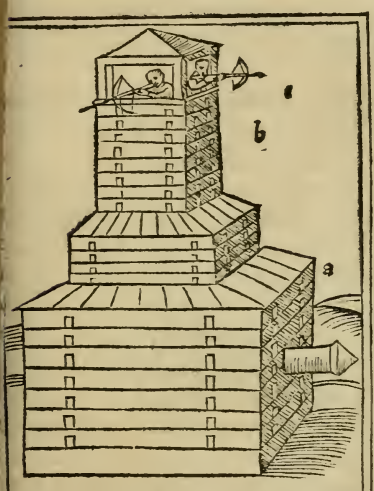
De oppugnatorijs defensorijsq; rebus, & primum de arietis inuentione eiusq; machina. Ca. XIX.

d E his rebus quæ potui dixi, restat mihi de op
pugnatorijs rebus, quemadmodum machina
tionibus. & duces victores, & ciuitates de
sæ esse possint. Primũ ad oppugnationes aries sic inuẽ
memoratur esse Carthaginẽses ad gades oppugnan=
s castra posuerunt, cum autem castellũ ante cœpissent, id
moliri sunt conati: posteaq̃ nõ habuerunt ad demolitio
m ferramenta, sumpserunt tignũ, idq; manibus sustinẽ
capiteq; eius summũ murum cõtinenter pulsantes, sum
os lapidũ ordines deijciebãt, & ita gradatim ex ordi=
totã cõmunitionem dissipauerũt. Postea quidã faber Ty
us nomine Pephasmenos hac ratione, & inuẽtione indu
us, malo statuto ex eo alterũ transuersum vti trutinam
spẽdit, et in reducẽdo & impellẽdo vehemẽtibus plagis
iecit gaditanorũ murum. Cetras autem Calcedonius de
ateria primum basim subiectis rotis fecit, supraq; com

tẽdebãtur, et varij rõnibus efficibant. Quarum hãc vnam q̃ hic graphicæ descripta est explurib⁹ minus corruptã selegi, vti ex ea si quis fructus haberi p̃t nõ morentur studio si carẽtia schematis

pegit arrectarijs & iugis varas, & in his suspendit ari
tem corijsq; bubulis texit, vti tutiores essent, qui in ea m
chinatione ad pulsandū murum essent collocati. Id auten
q; tardos conatus habuerat testudinem arietariam appell
re cœpit. His tunc primis gradibus positis ad id genus m
chinationis, postea cum Philippus amyntæ filius Byzan
tium oppugnaret Polydus Thessalus pluribus generibus e
facilioribus explicauit, à quo receperunt doctrinam Diade
& Chereas, qui cum Alexandro militauerunt. Itaq; Dia
des scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias
quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat, pr
terea terebram, & ascendentem machinam, qua ad mu
rum plano pede trāsitus esse posset, & etiam corum de
molitorem, quem nonnulli gruē appellant. Non minus v
batur ariete subrotato cuius rationes scriptas reliquit. Tu
rem autem minimā ait oportere fieri neminus altam cul
torum. LX. latitudinē. XVII. Contracturā autem sum
mam imæ partis q̄ntā. Arrectaria in turris imo dodra
talia, in summo semipedalia Fieri autem ait oportere ea
turrē tabulatorū decem singulis partibus in ea feneſtrati
Maiorem vero turrē altā cubitorū. CXX. latam cubitor
xxiiis. ⁘. contracturā itē summā quinta parte ⁘ arrec
ria pedalia in imo, in summo semipedalia. Hāc magnitu
nē turris faciebat tabulatorū. XX. cū haberent singula t
bulata circuitionē cubitorū ternum, tegebat autē corijs c
dis vt ab omni plaga essent tutæ. Testudinis arietariæ cō
ratio eadem ratione pficiebatur. Habuerat autem interu
lum cubitorū. XXX. altitudinē prætr fastigium. XVI. f
stigij autē altitudo ab strato ad summū cubita. VII. Fxib
autē in altum & supra mediū tecti fastigiū turricula la
nō minus cubita. XII. & supra extollebat altitudine q
tuor tabulatorū, i qua tabulato summo statuebanī scorp

; & catapultæ, in inferioribus cōgerebat magna aquā altitudo, ad extinguēdū si qua vis ignis īmitteret. Consuebat autē ī ea arietaria machina, q græce κριοδόκη citur, in qua collocabatur torus pfectus in torno, in quo super cōstitutus aries, rudētium ductionibus, & reductionibus, efficiebat manos operis effectus, tegebatur autē corijs crudis quemadmodum turris.



De terebra has explicuit scriptis rōnes Ipsam machinā vti testudinē in medio habentē collocatū in orthostotis canalem faciebat, quēadmodū in catapultis aut balistis fieri solet, longitudine cubitorū .l. altitudine cubiti, ī quo cōstituebat trāsuersa sucula In capite autē dextra ac sinistra troleæ duæ p quas mouebatur q dinerat in eo canali capite ferrato, tignum, sub eo autē ipso canali inclusi tuti crebriter ceteriores & vehementiores efficiebāt eius motus. Supra autem id tignū quod inibi erat, arcus agebantur ad tegendum canalem, vti sustinerent corium crudum, quo ea machina erat inuoluta. De coracæ nihil putauit scribendum q

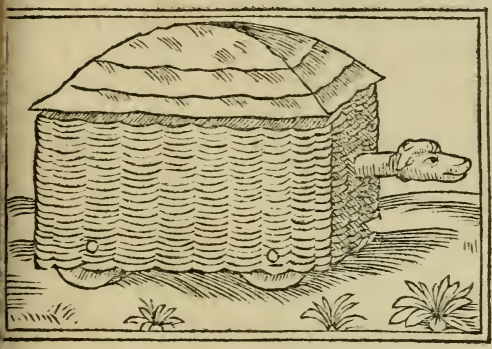
a. testudo arietaria.
b. turricula
c. scorpiones. Intus autē in supremo tabulato sūt catapultæ ī inferioribus vero aqua magna copia

animaduerteret eam machinā nullā habere virtutē. De cessu, qui ἐπιβάθρα græce dicit, & de marinis machi tiōibus, quæ ꝑ nauim aditus habere possent, scribere se t pollicitum esse vehemēter aīaduerti, neq; rationes earū explicuisse. Quæ sunt ab diade de machinis scripta ꝗb sint cōparationibus exposui. Nūc quēadmodū à præcep ribus accæpi & vtilia mihi videntur exponam.

De testudine ad congestionem fossarum paranda. Caput. XX.

Testudio quæ ad congestionem fossarū paratu eaq; etiam accessus ad murū potest habere, si erit facienda. Basis compingatur quæ græc ἐσχάρα dicitur quadrata, habēs quoquouersus latera si gula pedū. xxv. & transuersaria quatuor. Hæc aūt cōtin tur ab alteris duobus crassis. f. S. latis. S. distent aūt tran uersaria īter se circiter pede & .S. supponāturq; in singu lis īteruallis eorū arbusculæ, quæ græce ἁμαξόποδες cuntur, in ꝗbus versantur rotarū axes cōclusi laminis f reis. Eæq; arbusculæ ita sint tēperatæ, vt habeāt cardines foramina, quo vectes traiecti versationes earū expediā vti ante & post, & ad dextrū seu sinistrū latus, siue ob q; ad angulos opus fuerit, ad id ꝑ arbusculas versati ꝓgr di possint. Collacētur aūt insuper basim tigna duo, in vtr q; partē proiecta pedes senos. quorum circa proicturas gantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes. vi crassa & lata vti in basi sunt scripta. Insuꝑ hāc cōpactio nē erigātur postes cōpactiles ꝑter cardines pedum. ix. cras situdine quoquouersus palmipedales, īterualla habētes in ter se sexquipedis. Eæ concludātur superne inter cardinati trabibus. Supra trabes collocent capreoli cardinibus aliu

aliũ cõclusi, in altitudine excitati pedes·ix·supra capolos locet quadratũ tignũ quo capreoli cõiungant. Ipsi autẽ erarijs circa fixis cõtineant tegãturq; tabulis maxĩe pal is, si nõ ex cætera materia, quæ maxime habere potest tutẽ, præter pinũ aut alnum. Hæc em̃ sunt fragilia & iliter recipiunt ignẽ. Circum tabulata collocentur crates tenuibus virgis creberrime textis, maximeq; recẽtibus rudis corijs duplicibus cõsutis farctis alga, aut paleis in to maceratis, circa tegat machina tota· Ita ab his reijciẽ plagæ balistarum, & impetus incendiorum.



Testudo ad congestionẽ fossarũ addito ariete. Variæ testudines hic describũtur ab auctore, quæ facile ab studiosis intelligi possũt.

De alijs testudinibus. Caput· XXI.

Est autem & aliud genus testudinis, quod reliqua omnia habet quemadmodum quæ suprascripta sunt, præter capreolos, sed habet circa uteum & pinnas ex tabulas, & superne sub grundas proclinatas, supraq; tabulis & corijs firmiter fixis continentur. Insuper vero argilla cum capillo subacta ad eam

crassitudinē inducatur, vt ignis omnino nō possit ei machinæ nocere. possunt autem si opus fuerit, eæ machinæ ex octo rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit tēperare. Quæ autē testudines ad fodiendum cōparātur ὀρύγες græce dicuntur. Cætera omnia habent vti supra scriptum est. Frontes autem earū fiunt, quemadmodum anguli trigonorū, vti à muro tela cum in eas mittantur non planis frontibus excipiat plagas, sed ab lateribus labentes, sine periculo fodientes, qui intus sunt tueātur. Nō mihi etiam videtur esse alienum de testudine quam Agetor Byzantius fecit quibus rationibus sit facta exponere. Fuerat em eius basis longitudo pedum·lx. latitudo·xviij. Arrectaria, quæ supra cōpactionem erant quatuor collocata, ex binis tignis fuerant compacta in altitudinibus singulorū, pedum. xxxvi. crassitudie palmopedali latitudine sesquipedali Basis eius habuerat rotas octo, quibus agebatur. Fuerat autem, earum altitudo pedum·vis·. crassitudo pediū trium. in fabricate triplici materia alternis se contra subscudibus inter se coagmentatæ, laminisq; ferreis ex frigido ductis alligatæ·Hæ in arbusculis siue amaxopodes dicant, habuerāt versationes. Ita supra transtrorū planitiem, quæ supra basim fuerat, postes erāt erecti pedū. xviij·. latitudinis·S·. crassitudinis. F.Z. distātes inter se·is·. supra eos trabes circūclusæ cōtinebant totā cōpactionē ::: latæ pedē i·. crasse S·. supra eā mpreoli extollebātur altitudine pedū·xij. Supra mpreolos tignū collocatum cōiungebat mpreolorū cōpactiones. Item fixa habuerāt lateraria in trāsuerso, qbus insup contabulatio circūdata cōtegebat inferiora. Habuerat aūt mediam cōtabulationem supra trabiculas, vbi scorpiones & catapultæ collocabātur. Frigebātur & arrectaria duo compacta pedum·xxxv·:: crassitudine sesquipedali:: latitudine pedum.ij. cōiuncta mpitibus transuersario ordinato

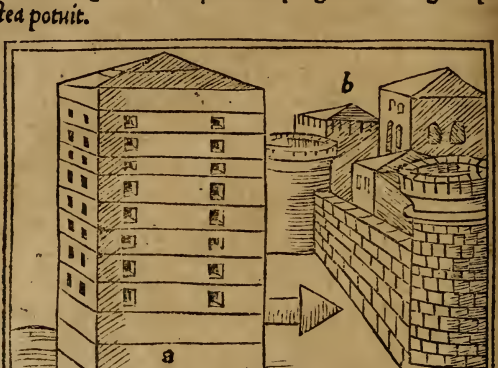
nato tigno, & altero mediano inter duos scapos cardi-
nato, & laminis ferreis religato, quo insup collocata erat
ternis materies inter scapos & trāsuersarium traiecta
pelonijs & anconibus firmiter'iclusa. In ea materia fue
unt ex torno facti axiculi duo, è quibus funes alligati re-
nebāt arietē. Supra caput eorū qui cōtinebāt arietē collo-
ctum erat pluteum, turriculæ similitudine ornatū, vti si-
e periculo duo milites tuto stantes prospicere possent, et
enunciare, quas res aduersarij conarent. Aries autē eius
abuerat longitudinem pedū cix:::latitudine in imo palmo
pedali.:::.crassitudine pedali :::.contractum à capite in lati
udine pes.i.:::-crassitudine.S-.Is autē aries habuerat de
ferro duro rostrum, ita vti naues longe solent habere, &
x ipso rostro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum.xv.
ixæ fuerant in materia. A capite aūt ad imā calcē tigni cō-
enti fuerunt funes quatuor, crassitudine digitorū octo ita
eligati quēadmodū nauis malus à puppi ad proram con
inetur, eiq; funes præcinctorijs trāsuersis erāt religati ha
bentes iter se palmipedalia spatia. Insuper corijs crudis to
us aries erat inuolutus. Ex quibus aūt funibus pendebant
orum capita fuerāt ex ferro factæ quadruplices catenæ. et
ipsæ corijs crudis erant inuolutæ. Item habuerat pectura
eius ex tabulis arcā cōpactā & cōfixā rudentibus maio-
ribus extentis, p quarū asperitates nō labētibus pedibus fa
ciliter ad murū pueniebāt, atq; ea machina sex modis mo
uebatur, progressu. Itē latere dextra ac sinistra, porrectio
ne nō minus in altitudinē extollebatur, & in imum incli
natione demittebatur. Erigebāt aūt machina in altitudinē
ad diijciendū murū circiter pedes.c. Itē à latere dextra ac
sinistra ꝓcurrendo pstringebat nō minus pedes.c. Guber-
nabāt eā homines.c. habentē pōdus talētū quatuor milliū,
quod fit. C̄C̄C̄C̄.I.X̄X̄X̄.pondo.

d Escorpiõibus & catapultis & balistis etiam q; testudinibus & turribus, quæ maxime mihi videbantur idonea, & à quibus essent inuẽta & quemadmodum fieri deberent explicui. Scalarum autem & charchesiorum & eorum quorum ratiões sũt imbecilliores non necesse habui scribere. Hæc etiã milites per se solent facere, neq; ea ipsa omnibus locis neque eisdẽ rationibus possunt vtila esse, q differentes sunt munitiones munitionibus, nationũq; fortitudines. Nãq; alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligentes, aliter ad timidos machinatiões debẽt cõparari. Itaq; his præscriptionibus siquis attendere voluerit, ex varietate eorũ eligendo & in vnã cõparationẽ cõferendo nõ indigebit auxilijs, sed quascũq; res, aut rationibus, aut locis opus fuerit sine dubitatione poterit explicare. De repugnatorijs vero non est scriptis explicandum. Non enim ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes eorum ex tempore solerti consiliorũ celeritate sine machinis sæpius euertunt. Quod etiã Rhodiensibus memoratur vsu venisse, Diognetus enim fuerat Rhodius Architectus et ei de publico quotãnis certa merces pro arte tribuebat ad honorẽ. Eo tẽpore quidã architectus ab arado nomine Callias Rhodum cum venisset acroasin fecit, exemplumq; & tulit muri, & supra id machinam in carchesio versatili constituit. qua helepolim ad mœnia accedentem corripuit & trãstulit intra murũ. Hoc exẽplar Rhodij cũ vidissent admirati ademerũt diogneto q̃d fuerat ei quotannis constitutũ, & cũ honorẽ ad callia trãstulerũt. Interea rex Demetrius qui propter animi pertinatiã poliorcetes est appellatus contra Rhodum bellũ cõparãdo Epimachũ Athe-

niesem nobilem architectum secũ adduxit. Is autem cõparauit helepolim sumptibus immanibus industria laboreq; summo, cuius altitudo fuerat pedum. cxxv. latitudo pedum. lx. ita eã cilicijs & corijs crudis confirmauit, vt posset pati plagam lapidis balista immissi pondo. ccclx. Ipsa autem machina fuerat milia pondo. ccclx. Cũ aũt Callias rogaretur à rhodijs, vt contra eã helepolim machinam pararet, & illam (vti pollicitus erat) transferret intra murum, negauit posse. Non enim omnia eisdem ratiõibus agi possunt, sed sunt aliqua, quæ exẽplaribus nõ magnis, similiter magna facta habent effectus, alia aũt exemplaria nõ possunt habere, sed per se constituunt. Nonnulla vero sũt quæ in exemplaribus videntur verisimilia, cum autẽ crescere cœperunt dilabuntur, vt etiã possumus binc animum aduertere. Terebratur terebra foramẽ semidigitale, digitale, sesquidigitale, si eadem ratione, voluerimus palmare facere, nõ habet explicationẽ, semipedale aũt maius ne cogitandũ quidẽ videt omnino. Sic itẽ quẽadmodũ in nõnullis paruis exẽplaribus factũ apparet, in nõ valde magnis fieri posse videtur, nõ tamẽ eodẽ modo in maioribus id cõse qui potest. Hæc cũ animaduertissent rhodij eadẽ rõnæ decepti, qui iniuriã cũ cõtumelia Diogneto fecerant, posteaq; viderunt hostem pertinaciter infestum & machinationem ad capiendam vrbem comparatam, periculũ seruitutis metuentes, & nil nisi ciuitatis vastitatẽ expectandã, procubuerũt Diognetũ rogãtes, vt auxiliaret patriæ. Is primo negauit se facturũ, sed posteaq; ingenuæ virgines & ephœbi, cũ sacerdotibus, venerunt ad deprecandum, tunc est pollicitus his legibus, vti si eam machinam cœpisset, sua esset. His ita constitutis, qua machina accessura erat, ea regione murum pertudit, & iussit omnes publice & priuatim, quod quisq; habuisset aquæ, stercoris, luti per eam

feneſtram per canales effundere ante murum. Cũ ibi magna vis aquæ, luti, ſtercoris, nocte profuſa fuiſſet, poſtero die helepolis accedẽs anteq̃ appropinquaret ad murũ i humida voragine acta cõſedit, nec progredi, nec regredi poſtea potuit.

a. helepolis.
b. rhodus



Itaq; Demetrius cũ vidiſſet ſapientia Diogneti ſe decæptum eſſe cũ claſſe ſua diſceſſit. Tũc rhodij Diogneti ſolertia liberati bello, publice gratias egerũt, honoribuſq; omnibus eum & ornamentis exornauerunt. Diognetus autẽ eam helepolim reduxit in vrbem, & in publico collocauit & inſcripſit. Diognetus è manubijs id populo dedit munus. Ita in repugnatorijs rebus nõ tantũ machinæ ſed etiã maxime cõſilia ſunt comparanda. Non minus Chio cũ ſupra naues ſambucarum machinas hoſtes comparauiſſent. Noctu chij terrã, arenã, lapides proiecerunt in mare ante murum. Ita illi poſtero die cũ accedere voluiſſent naues ſupra aggerationẽ, quæ fuerat ſub aqua ſederunt, nec ad mu

rum accedere, nec retrorsus se recipere potuerunt, sed ibi malleolis cõfixe incendio sunt cõflagrate. Apollonia quoq; cũ circunsideret, & specus hostes fodiendo cogitarẽt sine suspitione intra mœnia penetrare. id aũt cũ à speculatoribus esset apolloniatibus renunciatum, perturbati nũcio propter timorem cõsilijs indigentes animis deficiebant, q neq; tempus, neq; certum locum scire poterant, quo emersum facturi fuissent hostes. Tum vero Trypho Alexandrinus qui ibi fuerat architectus, intra murum plures specus designauit, & fodiendo terrã progrediebatur extra murum dumtaxat citra sagittæ emissionẽ, & in oĩbus vasa ænea suspendit. Ex his in vna fossura, quæ contra hostium specus fuerat vasa pendentia ad plagas ferramentorũ sonare cœperunt. Ita ex eo intellectũ est, qua regione aduersarij specus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limitatiõe cognita temperauit ahena aquæ feruentis & picis de superne contra capita hostium, & stercoris humani & arenæ cocte candentis, dein noctu pertudit crebra foramina, & per ea repente perfundendo, qui in eo opere fuerunt hostes omnes necauit. Item Massilia cum oppugnaretur, & numero supra. xxx. specus tum agerent. Massilitani suspicati, totã quæ fuerat ante murũ fossam altiore fossura depresserũt, ita specus omnes exitus in fossam habuerunt. quibus antẽ locis fossa nõ potuerat fieri intra murũ barathrũ amplissima longitudine et amplitudine, vti piscinam fecerunt contra eum locum, qua specus agebantur. Eamq; è puteis & è portu impleuerunt. Itaq; cũ specus esset repente naribus apertis, vehemens aquæ vis immissa supplantauit fulcturas, quiq; intra fuerunt, & ab aquæ multitudine, & ab ruina specus, oẽs sunt oppressi. Etiam cũ agger ad murũ cõtra eos cõpararetur, & arboribus excisis, eoq; collocatis, locus operibus exaggeraret, balistis

vectes ferreos cadentes in id mittendo totam munitionē coegerunt conflagrare. Testudo autem arietaria cū ad murum pulsandum accessisset demiserunt laqueum et eo arietē constricto per tympanum ergata circumagentes suspenso capite eius non sunt passi tangi murum. Deniq; totam machinam candentibus malleolis & balistarū plagis dissipauerunt. Ita hæ victoria ciuitates, non machinis, sed cōtra machinarum rationem architectorum solertia sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliq; temporibus & vtilissimas putaui in hoc volumine perfeci. In prioribus vero nouē de singulis generibus, & partibus comparaui, vt totum corpus omnia architecturæ membra in decem voluminibus haberet explicata.

FINIS.

Eperam plurium dictionum huius auctoris
ē ethymologias & significata, vtivenerāt in
mentē describere. Sed cū rē difficiliorem q̄
præexistimarā, tum nouitate, (nam à me si
milis cura nunquam pertentata fuerat) tum dictionū mul
titudine, alijs super alias cōtinenter ingruentibus, tū demū
quia multa, etiā præter ea, quæ in ipso opere deformata et
descripta sunt, non tñ nudis verbis. sed & graphicis quo
que descriptionibus similiter demonstranda forent, ita vt
quod putarā paruo dierum spatio me absoluere posse mul
to longiore indigeret, destiti. in aliud tempus inchoata cō=
pleturus, & ad ordinandam subscriptam vocabulorū ta
bulam me conuerti. Hanc autem (vt faciliter quæsita inue
niantur) sic ordinaui vt. a. significet primam marginē fo
lij. b. secundā. cui statim numerus subsequitur foliorum.

A

Abies. a. 15
Abies supnas et ifernas. a. 43
Abacus. a. 64. a. 57. a. 58
Abscedentia. b. 130
Abaci. a. 136
Abstemius. b. 149
Acroteria. b. 59. a. 60. b. 111
Achantus. b. 63
Acies oculorum. b. 130
Acer et acid? succ?. a. 149
Aceto aspersæ margarite & saxasilicea calefacta dissi liunt. b. 149.
Actus. b. 153
Accessu qui ἐπιβαθρα grece dicitur. b. 191
Adiectio. b. 56. a. 58. b. 60. a 70. a. 118. a. 170
Ad manū spēs alia vī, alia ät ī excelso alia ī aperto. a. 118
Adigere. b. 148
Adiectus. a. 170
Administratio. b. 170
Aerea. a. 9. b. 16
Aedes doricæ. a. 14
Aedes ionicæ. b. 14
Aedificatio. a. 140. b. 110.
Aeolipila. a. 21
Aedes sacre. a. 26. b. 74. a. 80
Aedes. b. 48
Aedes dorica. a. 63. b. 63
Aedes ionica. b. 66

Aedes rotũde.a.77
Aedes augusti.a.98
Aerarium.b.98
Aequilibris.b.112
Aediculæ.a.137
Aes cyprium.b.140
Aerugo.a.141.b.149
Aestuaria.b.154
Aeter supra solem.b.162
Aequinoctium vernũ.b.159.
Aequilatatio.b.167
Aequipondium.b.147
Agger.a.19
Aggeratio.b.194
Agrammatus.i.artis grammaticæ ignarus.b.9
Ahenum.b.109
Album saxum.b.32
Alumen.a.107
Alnus.a.41.a.144
Alueolatus.a.58
Albarium opus.b.98
Alueolus.b.109
Alueus.a.110
Alæ.a.121.b.121
Albula fluuen.b.146
Aligationes.a.154
Alga.a.192
Amusus.b.9
Amusium.b.22
Amphitheatrum.a.26
Amphiprostilos.a.47
Amplificare.a.106
Ambulatio.a.107.
b.107
Amphithalamus.a.126
Ambulatiles funduli.
a.184.
Amaxapodos.b.191

A ante N

Aniatrologicus.i.ratiõis medicine imperitus.b.9
Angiportus.b.28.a.23.b.25.
a.26
Ansæ ferreæ.b.35
Ante.b.156.a.78.b.75
a.72.b.75.a.78
Anaporica.b.170
Anisocyclus.b.173
Antarij funes.a.175.
Ansa.b.178
Antenna.a.179
Anima.b.184
Anta fixa.a.187
Antebasis.b.187
Anatona.b.187
Anterides.a.128
Ancones.b.60.b.73.b.151.
a.193
Anulus.b.67
Antepagmenta.a.72.a.73.
b.74

Andronides·a.128
Andronæ·a.126
Anterides.a.127
Antrax.b·138
Analemma .b· 159
b· 166.a.168.b·168
Anguis·b·165
Antiboreum.b.169

A ante P

Apophygi·a·75
Apertura·b.101
Apotheca·b·123.
Apollo Coloſicus·b·177
Aperture ſemipedales
a.180

A ante Q

Aquilo.a·24·a·146
Aquarius.a.164
Aquila·b·173

A ante R

Arena foſſitia.a·15.a.32.b.33
Arena fluuiatica ·a.15.a·32.
Arena marina.a·15·a.32
Aries·a.19
Area·b·20·a·26
Arthretis.b.21
Ars ſacrorum·b·29
Arenarium·a.32
Arena foſſitia, nigra, cana,
rubra,carbunculus·a.32
Arectaria·a.39
a·168
Areoſtylos .b·49.b.50.b·52
b·53
Argentarie tabernæ
b·80.
Arcus· b·109.b·125.a·162·
a.192
Argilla capillo ſubacta.
b.109
Arca.a.112.b·109·a·120
a.184
Arena·b·112.b·143
Architectari.a.115
Armamentarium.b·130
Arenatum.a.134·a.135
Arpaginetuli ſtriati cũ ſtri-
ctis folijs.a.137
Armenium.b·137
Argentifodinæ·b.138
Argentum viuum·a·139
Artifices plũbarij·a·153
Architectonica rõ·a.160
Architectatus.a·160
Aries·b·163 ·b·164.b.166.
a.171·b.171·a.190
Arctos.b·164
Arcturus.b·164

Argo.b.165
Artemõ græce ἐπάγοντα et est troclea, quæi radices machinæ scansoriæ ponit. a.176
Armillæ.b.177
Arcula.b.184
Arietaria testudo.a.191
Aries subrotata.b.190
Arietaria machina q̃ grece κριὸδοκι dicitur.a.191
Arbuscule ἀμαξόπροδες dicũtur.b.191
Asplenon.a.17
As siue assis.b.48
Astragalus.a.17.a.57.b.73
Asser.b.65.a.66
Astragalum lesbiũ.b.73
Aspergo.b.110
Ascia.a.133
Asseres cupressini & abiegni.b.133
Asperitas.b.137
Assule.a.128
Astasoba.b.145
Astabora.b.145
Ascendẽs machina.b.190
Attigurges spiritus.a.56 b.72
Atrium.a.121.b.118
Atramentum.a.140
Atramẽtũ librariũ.a.140
Atlas mons.b.145
Aula regia.b.104
Auripigmentũ grece ἀρρενικὸν dictum.b.138
Auster.b.20.b.25
Automata porrecti rotũdationis machine.a.170
Axis voluntarium.b.57
Axis.b.160.a.132
Axes esculini & querni.a.132
Axis versatilis.a.170
Axiculus.a.193

B

Baliſta.a.9.a.179
Balneum.b.15
Bacilli.b.32
Baricæ.b.52
Baricephalæ.b.52
Baltheus.b.57
Baſis ſcapi.a.62
Baſi ſpirã ſuppoſuerũt.b.62
Baſilica.a.97.b.97
Balneæ.a.109.b.109
Balnearia.a.123.b.124
Baculorum ſubactionibus.b.134
Baſis.b.177
Baſis quæ græce ἐσχάρα dicitur.b.191
Beati & delicati.a.15
Bes alterum.a.48

ſſales laterculi.b.109
135
lgica.b.145
lliſſime.b.153
ſtra aſtrorum.b.165
blyotheca.b.14.a.123
tumē liquidū.a.33.b.147
pedalis paries.b.35.b.55
fora.b.74
pedales tegulæ.b.109
itumen durum.b.147
ona fāma.a.115
oryſthenes.b.145
reuitas.a.139.a.145
ruma à breuitate diurna
dicta.a.164
rumales dies.a.164
rumalis horarum breui=
tas.b.171
rachium.b.187
ubilia.b.124
uxus.b.133
uccinæ.a.170
ulla.b.170

C

Caryatides.a.7.
Catapulta.a.9.a.191
Caſa.b.29
Calx.a.32.b.32
Carbunculus.a.34.b.143
Catenatio.b.41
Carpinus.b.41
Caries.a 42
Caſtellum.b.42.a.189
Capitulum puluinatū.a.57
Catherus.b.57
Capitulum.a.52.a.57
Calathus.b.63
Cauliculus.b.64
Cantherius.b.65.b.97
Capreoli.b.65.b.98
Canaliculus.a.68
Carcer.b.98
Cantio.a.100
Caldaria.a.109.b.109
Camera.b.109 b.133
Calda lauatio.a.111
Cardo.b.116.a.160
Calix.a.117
Canū ædium ſine canædium
b.118
Canalis.a.120.b.135
Caprilia.a.125
Canaliculi digitales.a.133
Calculus.a.133
Caterna.a.112.b.133
Candelabrum.b.139
Candela.b.139
Cāpeſtris fōs.a.144.b.144
Campeſtris locus.b.134
Campus.a.144.b.144
Caucaſus.b.145
Cataracta.b.145
Campi afri.a.146

Capita fontium.a.146
Campi thebaici.b.145
Calculi in veſicis.a.149
Cataſtos Vetus lectio bẽt cataſtos iterpoſitiõe vnius L.ſicut ſtlitiũ prolitiũ ad iectis ſe.a.b.150
Canale ſtructile.b.152
Cacumen.b.155.b.188
Candens Luna.a.163
Candentia .a.163
Cancer.a.164.b.164
Capricornus .a.164.b.165.
Capra.b.164
Caſſiopea.b.164.b.165
Canis.b.165
Cardo axis.a.166
Canopus.b.166
Canalis ligneus.b.169
Canum.b.169.a.171
Calculus.a.170
Cathena ænea.b.170
Cathenatio.b.173
Calcantes.a.180.b.182
Calcatura.a.181
Canon muſicus.b.184
Capſum.b.185
Calculi.b.185
Canaliculus.b.185
Cardinatus.b.192
Carcheſia.b.193
Camillum.b.185
Carchebus.b.185
Cardines trãſuerſati.a.18-
Catatonum.b.187
Capillũ muliebre.b.188
Cementum.a.15.a.32
Cella vinaria.a.15.b.124
Centrum.b.22.a.23
Cementitia ſtructura. b.32 b.35
Cella.b.37.a.50
Cementitius paries.a.39
Cenacula.a.39
Cerrus.a.41.a.132
Ceroſtrata.b.74
Cæſij oculi.a.116
Cellæ familiaricæ.a.126
Cella cum pœnu.a.126
Celatæ coronæ.a.139
Cementa marmorea.a.138
Cera punica.b.139
Ceruleum.b.141
Ceruſſa.a.141.b.149
Cephyſus fluuius.b.148
Cementum de ſilice librariũ b.154
Cepheus.b.168
Centaurus.b.165
Cerucula.b.183
Ceruices lignee.a.184
Chalcidica.a.97
Chroma.a.111.a.102
Chorda.a.101

oragia.a.108
orus·a.108
ors
orographia·b·145
orobates·b·151
elonia.b·174.a.175
archesij versatiles. b.193.
odaces ferrei.b·181.a.183
alantes·a·184
elo sive manucla·b·192
elon.a.189
eles·a·189

C ante I

rcinus.b.22·b·24
rcinatio.b.22·a·23
rculus·b·95
tharedus·b.102
rcunsonantes grece
εφιχοῦντες.b.106
rcuitio.a·119.a.116
rcuitus·b.122
rcūductio.b·153
rcinus.a·160
irculatio·a.160
isia·a.174

C ante L

lima·a.9·
loaca.a·9

Cloacæ structiles.b·108
Clipeum·b.110
Clauis muscarius.b·134
Claua·b.165
Climaticlos.a·189
Clauicula·b.189
Conductor·b.9
Cogitatio.a·13
Consuetudo.b.14
Corona.b·14.b·55.
Concionata itinera.b.18
Coctus later.a.20
Commensus.b.26
Conuentus.a.28
Concilium.a.28
Corium.a.31·b·36
Concameratio.a.32.b.109
Coagmenta.b.35
Colossus.b·37
Coaxatus.a.39
Coagmentatio.b.41
Commissura·b.41·b.153
Cōmensus.b·45·b·46
Columna.b.49
Concamerare·a·55
Congestitius locus.b·99
Colossicotera.a.175
Columnæ corinthiæ.b.61
Corinthiū capitulū.b.61
Columna dorica.b·62
Corsa·b.74
Compactilis.b·76

Compactura.b.76
Columnatus.a.77
Coaxatio.b.96.b.122
Contractior.a.97
Contentus.b.100.a.101
Confornicari.b.101
Consonantia.b.101.b.102
Consonãtes grece συνυ
χοῦντες.b.106
Conclusio.b.108
Corticeũ.a.111
Conisterium.a.111
Concamerata sudatio.a.111.
Conglobatus.b.108.a.145
Conformate.b.111
Coclea.a.113.b.124
Cõmẽsus symmetriarũ.b.115
Corinthiũ cauædium.a.119
Colliquiæ.b.118
Compluuium.a.119.b.119
Conclauia.a.122.b.133
Conclusura.b.127
Congestio.a.128
Copiæ.b.128
Coaxatum.b.122
Cœlum cameræ.b.135.
Coronæ puræ vel celatæ.a.
134
Cote despumatum.b.136
Coliculi tenues.a.137
Conglomerari.b.141
Conchilia.b.141
Concrispantes.b.141
Colerepalus.b.147
Colchis fluuius.b.145
Coagulum.a.148
Coracinus color.b.148
Columnaria.b.153
Coagmentum.a.154
Corona aurea.a.158
Concertatio.b.158
Conformatus.a.160.b.16
Coruus.b.165
Conus.b.169
Cœlum pro aere.b.169
Correptio.a.170
Columella versatilis.a.17
Colligatio.a.173
Complectit.a.177
Colossicus Appollo.b.177
Conducere.a.177
Compingere.a.177
Coagmentatus.a.180
Colũbaria excauata.a.180
Concipitur aqua.a.180
Congiales situli.b.180
Coruus demolitor.b.190
Contractura.a.55.a.58
Corax.a.191
Compactiles postes.b.191
Consutus.a.192
Compactio.b.191.
Contabulatio.b.192
Columella.b.187

ompingere·a.189
rudus latere·a.20
ratitius·b.39.a.135
repido·b.53
ripta.b.123
:reta.a.134.b.143
ruſta.b.136.a·178
ruſtæ marmoreæ.b.136
reta viridis.b.138
:reta ſelinuſia aut anulatia·
b.141
:rocodili·a.146
:ruſta lapidea.a·148
:ratis fluuius·b.148
:rater·b·165
ubiculum.b.14.a·123
upreſſus.a.15.b.40
uneus.a.19.b.101
ubile.a.34.b·101
ubitus.b·46·a·48
ulmen·b.65
ubica ratio·a.80
ubus.a·80
urnatura.a·98·b·103
uria·b·98
ulina.a.125
ulleare dolium·a·125
urculio.a·125
uba·a.127
ultelli lignei·b.135
unei filacei vel miniacei.
a·136
Cuneoli.a.190
Cymatium.b.57·a.59
Cymatium Leſbium.a.77
Cymatium doricum.a.77
Cynoſura.b·165
Cymbala.a.184.b.184

D

Decor.a·11.b.78
Defenſio.a.15
Decuſſatio·b.22·b·24
Decuſſatim·b.22·a.23
Deſignatio.a·23.b·99
Deſcriptio·a.23·b·103
Decuſſis.a·47
Denarius.b.46
Decuſſis ſexis·a·47
Decaſtylos·a·51
Dextans.b·55
Denticulus.a.59.a.66
Deformatio·b·78·a·189
Deſignare.b·101·b.136
Deformare.b.105.a.136
Deformatus·b·105.a.136
Demiſſio.b·106
Detractio·a.118.a·123
Deliquiæ·a.120
Defluens.a.120
Delumbatus·b.122
Dentes.a.128.b·19
Decuriæ·a.134.b.136
Dealbare·a.136
Deſpumatum cote.b.136

Decurſus.b.153
Delphinus.b.164.a.184
Depalationes dierum men=
ſtruæ.a.167
Deductio.a.69
Dentatus.b.181.b.185
Defenſoriæres.a.190
Demolitor coruus.b.190
Detractio.b.187
Decempondo.b.188.
Demetrius poliorcetes appel
latus.b.194
D ante I
Diateſſaron.a.9.b.101
Diapente.a.9.b.101
Diapaſon.a.9.a.102
diſpoſitio grece θεσις
b.11
Diſtributio.b.11
Diductus.b.167
Didoron.a.31
Diatonus.a.37
Diplinthus.a.39
Digitus.b.48
Dichalca.a.50
Dipteros.b.50.a.133
Diaſtylus.b.51.a.69
Diametron.a.47
Diplaſiona.a.48
Diameter.b.62.b.57
Diagonios.b.63.a.121
Diſparatus.b.78.b.151
Dieſis.b.100
Diagramma.b.100.b.116.
Diatonum.b.100.a.101
Diſdiapaſon.a.101
Diazoma.a.105
Diſſonantes.b.106
Dimetior.b.107
Diaula.b.110
Diſpluuiatum caſtellum.b.
118.a.120
Diathyra.a.127
Diſpoſitio.b.128.a.166
Directiones.a.24
Directura.a.136
Diſcus.a.137.a.169
Dioptra.a.152
Dioganalis linea.b.156
Diuaricatus.a.174
Digitale foramen.b.194
Domus.b.29
Dodrans.b.55
Dolia fictilia.a.103
Domuncula.a.126
Dolare.a.135
Dominus.b.138
Donicum.b.57.b.161
Dodrantalis.b.190
Drachma.a.48
Ductarius funis.a.174.a.
165.a.166
Ductus aquæ.b.152
Ductio.a.191

Duapondo.b.188
Dyris.b.145
E
Echea vasa.a.9.b.100
Eofora.a.56.b.59
Echinus.b.67
Eoforæ mutilorum.a.118
Eleotheſium.a.111
Elychnium.a.144
Elice.a.165
Embater.i.ingreſſor.a.13
Emporium.a.26.a.27
Emplecton.b.36
Emboli maſculi.b.183
Encyclios diſciplina.b.9.a.114
Enodis.a.41
Entaſis.b.54
Encarpos.b.62
Enlima.a.169
Egonatum.b.169
Epiſtylium.a.8.a.14.b.104 b.107
Epiſtylium doricũ.a.14
Epiſtylium ionicũ.a.14
Epibatæ.b.38
Ephecton.b.47
Epitritus.b.47
Epidimeron.a.48
Epipentameron.a.48
Epiſcenos.b.104
Ephœbeum.b.110
Epiſcenium.a.137
Eptabolus lacus.b.145
Epiſtomium.a.171.b.184
Epitoxidos longitudo.a.187
Epixigis.a.189
Epiſchidæ.a.190
Eriſmæ.a.128.b.173
Erratio.b.137
Eridanus.a.189
Ergata.b.175.a.176
Eſculus.a.41
Eſcara.b.191
Euthigramma.a.7
Eurithmia.b.11.a.13
Euanidus.a.136
Euſtylos.b.51.b.53
Euerganea trabs.b.98
Euripi.b.136
Euſrates.b.145
Exiſona.a.78
Explicatio.b.78.a.124
Exedra.b.110.a.122
Exæquare.b.112
Exæquatio.b.112
Exactio.b.128
Expolitio.b.128.a.139
Extructio.a.134
Exigere.b.135
Expreſſio.b.136
Expreſſus.b.136.b.153
Explorata.b.11
Expertio.a.153

Examen.b.179
Examinatio.a.174.a.179
Exemptus.a·170
Exaggere·a.195
Exciſiones·b·189
Extantia.a.190

F

Faſtigiũ.b.28.a.49.a.60.a 66
Faber.b.29.b.128
Fabrica·a.115
Farctura.a.36.b.36
Fagus·a.41·a·132
Faſcia.a.59
Fauces.a· 20
Fœnilia.a.125
Ferraria.a·125
Fabrilis ſubtilitas.b.128
Farnus.a.132
Fauum.b.132
Faſtigatum.a.137
Faulla·b.145
Fabricatio.a.154
Fauonius.a.164
Farctus·a·192
Femur.b.174
Fex vini.b.140
Feneſtratus.b.190
Firmitas.b.15.b.127
Fibula.a·18.a.174
Fiſtuloſum ſaxũ.b.32
Figuratio.a.53.a·117
Fiſtucatio.a.55·b.174
Finitio.a.97.a.185
Figlinum opus.b.109
Figuræ ſignorum.a·118
Fiſtula.a·120.a.183
Filex·a.132
Fiſtucatum ſolum.a·136
Figurata ſimilitudo.b.136
Fiſtula plumbea.b·153
Fiſtulæ centenariæ,octogenariæ,quinquagenariæ, &c. a·153
Fictilia.b.154
Fiſtuloſus.a.154
Figuratus·b·166
Fibulatio·b.191
Flatus·a·23
Flatura æris.b.34
Flos.b·64.b.77
Floridi fructus·a.156
Fœnerator.a.15.b·123
Fortuna.b.15·a.80.b.105
Fons ſalmacidis·a.38
Foliatura.a.42
Folium.b.73
Fores.b·70·b.73
Formatio.a.80
Fons.b.108·b·136
Fortunatus·a·118
Focum·b.124
Fornicatio.b.127
Fornix.b.127

ornacula.b.129
ossura.a.144
ossio.a.144.b.154
ōtanalis ab Cācenis.a.146
œmina sagittarij.a.164
oramē.a.71.b.178.b.188
orma.a.24.b.189
orū gladiatorum.a.173
ollis.a.174
orma scholaris.a.184
oratus.b.184
rōs.b.36.a.50
rontatus.a.37
raxinus.b.41
rigida lauatio græce λοῦ
Τρον.a.111
rigidarium.a.109.a.111
ricare.a.134
ricatura.a.134
ricatus.b.134.a.135
races.b.134
rons trāsuersarius.a.189
undamentū.i. fossio illa et
locus vbi substruēdū est,
vt innuit autor .b. 17
a.99
urca.b.28
usterna.a.41
undamēta impleātur.b.55
ulmina.b.68
ulcimenta.b.98
undamenta fodiant.a.113
Fullonica ars.a.115
Fundationes.b.127
Fulctura.b.127.b.173
Fūis ductarij.a.174.a.175
Funis antarius.b.174
Fusi sextantales.b.177
Funduli ambulatiles.b.183
Fundi.b.184

G

Ganges.b.145
Gerusia.b.37
Gelicidia.b.39.a.132
Geniculus.b.153
Gemini.a.164.b.164
Genua custodis arcti, qui ar
cturus dicitur.b.164
Genua.a.165
Geniculatus.a.165
Genethliologia.b.166
Gine conitis.a.126
Glarea.a.32.b.143
Gladiatoria munera.b.185
Gleba.a.135.a.138
Glutinum.a.140
Gnomonice.a.11.a.15
Gnomon.b.22.b.25
Gonarcha.b.169
Graphis.b.9
Granarium.a.16
Grauitudo.b.21
Grummus.a.29

Grâmica deformatio .a. 45
Gradus.b.59.b.77
Graphicoterus.b.71
Gradatio.b.99.b.104
Granũ marmoreum.a.136
Grammica ratio.a.156
Graſſari.b.172
Grus.a.188
Gutta.b.67
Gummi.a.140
Gubernaculi anſa.b.178
Gubernator.a.179
Gubernare.a.193
Gymnaſium.a.26.b.113
Gipſum.b.135
H
Harminia.a.100
Harundo græca.b.135
Hamatæ tegulæ.b.135
Harundo.a.144
Hemitonium.a.9.a.100
Hedus.a.164
Hemiolius.b.47
Hexaſtilus.b.53.a.67
Helix.b.64
Hemitryglyphus.a.69
Hemicyclus.a.98
Hemiſpheriũ.a.110.a.169
Hedera.a.144
Hermedone, eſt enim' tenuis fuſio Stellarum.a.165
Hemicyclia.a.168
Hemicyclium excauatum ex quadratum.a.169
Hexaphorus.a.180
Helepolis.b.193
Hippotamus.a.146
Himera fluuius.b.147
Homotonium.a.9
Hominis dimenſiones.b. 45
Hoſtium.b.72
Hoſpitalia.b.105
Horrea.b.123
Hoſtiarius.b.125
Horologiũ.a.167.a.169.
Horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur.b.170
Humerus pronai.a.78
Hydraulica machina.a.9
Hypetra ædificia.a.14
Hybernacula ædificia.a. 119
Hipetros.a.51.b.51
Hypotracheliũ.b.54.b.67
Hypothyrum.b.72
Hyperthyrum.a.74
Hypatehipatõ.b.100.b.101
Hypatemeſon.b.100.b.101
Hypate.a.101.b.116
Hyperboleon.a.101.b.101
Hypetræ ambulatiões'.a.108
Hypocauſtum, ſiue Hypocauſis.b.109
Hypetræ ambulationes grece περιπατοι.a.111

d.123
Hypogeã.b.127
Hybernaculum.a.136
Hyſyginum.a.141
Hydria.a.143
Hypanis fluuius.b.145
Hydraulica machina.a.170
Hypomoclion.b.178
Hydraula.b.181
Hydraulica machina.a.184

I

Ichnographia.b.12
Ichneumones.a.146
Idiotæ.b.128
Imbricatum.a.35
Imago.b.121.b.130
Impluuium.b.121
Impenſa.b.128.a.131
Impendens.a.134.b.188
Immiſſarium.b.152
Implumbare.a.177
Inuentio.a.13
Interſcalmium.b.13
Inambulatio.b.15
Inſula.b.23.a.43
Individua corpora.b.30
Interuenia.a.33.b.154
In antis ædes.b.49
Interſectio græce μεΤΟΧη.a 59
Intertignium.b 65
In vnge.a.73
Intercolũnium.a.50.b.51
Interpenſiua.b.118.b.119
Inſidere.b.a.127.a.154
Initiantes.b.131
Incernere.b.132
Inquinatus luto pies.a.135
Interarcſcere.b.140
Inaurari.a.141
Indicum.b.142
Inflectiua.b.143
Incumba.b.127
Indus fluuius.b.147
Interpellare.a.153.b.154
Inuſitata.a.160
Ingeniculatus.a.165
Inductio velorum.b.171
Incumbere.b.149
Incultrum.a.19.b.185
Infudibulum.b.181
Implano.b.181
Inuolutio.b.182
Intercardinati trabes.b.191
Ionica ſpira.b.56
Iſodomum.a.36
Itinera.a.125
Itus.b.184
Iugumentare.b.28
Iuniperus.a.41
Iugum montis.b.43
Iugum.b.41
Iuncus tenuis.b.145

L

Lapidicinæ quarũ aliquæ hã bẽt saxa mollia, vt ſrubræ palliẽſes albanæ aliæ habẽt ea tẽperata, vt thiburtinæ, amiterninæ, ſoractinæ. Aliæ vero dura, vt ſiliceæ, Eſt ẽt ruber, & niger, & albus tophus, & ſunt alia genera plura. a.34
Lacunar·a.42.a.67
Larix·b·45
Lapis.a.103
Laxatio.a·170
Laterculi beſſales·b·109 a.137
Labrũ·b.110 :a.171.a.184
Laconicũ.b.110·b.141
Labidis itineribus.a·114
Lacuna.b.132.b.145
Lapis centenarius·a.141
Lamna ferrea·b·141
Lambens.b·147
Lambendo.a.141
Lauatio.a.149
Laſer.b.150
Lacunoſa.b.153
Lamna.b·154
Lacotomus.a·168
Lãcula·a·179
Lateratiæ tabulæ.a.192
Laminæ ferreæ ex frigido ducte·b·192
Laterariа·b.192
Laqueum.b.195
Lex pro pacto.b.9.b.139 a·194
Leuigatio·b. 132
Leuigatus.b.134
Leuigare.b·141
Leucopheus color.b.148
Leõis caput et pectus·a.164
Leo·a.164.b·171
Lepus.a·156
Leuatio·b.178
Libratio.a.116
Librata planities.b·9
Liquida.a.40
Libellus.b.55
Licanos hypaton.a.101
Licanoſmeſen·a.101
Licanos·a·101
Libramẽtum·a.104·a. 137
Lignum·b.108
Lignatio·b.108
Librata circuitio·a.116
Linea.a.60.b·71
Limen·b.125·b.127
Libella.a.138
Linteum.b·141
Liparis fluuius.b·149
Lineas phaltis lacus.b.149.
Librare.a.153
Libræ aquariæ.a.153
Librata collocatio.a·

Lingulati tubuli.a. 154
Limus.b.154
Limpidior.a.155
Libratio.a.154.a.173
Lineatio.a.179
Libra.a.164.b.169
Linea pro funiculo.b.167
Lingula.a.171
Limitatio.a.195
Locator.b.9
Logeon.a.106
Loricatio.b.132
Lotiones.b.141
Locare.b.177
Lorica.a.142
Loca sulphurosa,aluminosa bituminosa.b.150
Lorum.b.179
Loculamentū.a.186
Lutum arenosum,seu calculosum,seu sabulosum.a.31
Lumina fenestrarum valuata.b.122
Lumen.a.134
Luteum herba.b.141
Lucerna concinnata.a.146.
Lucifer.a.161,
Lysis.b.54 Lyra.a.165
M
Mamubix.b.7.a.103.b.194
Marmor.a.15.a.103
Mancipium.b.17
Machia.a.19
Materia,seu materies.b.27 a.28
Marmore præconessiū.b.37
Mausoleum.b.37.b.130
Materiatio.a.65
Materiatura fabrilis.b.65.
Margo. b.109.a.111.b.112
Materiandum.a.113
Magnificentia.b.128
Machinatio.a.15.a.131
Macerare.a.133
Maceratio.a.133
Mataxa.b.133
Marmor excretum.134
Marmor minutum.a.134
Marmoreum granū.a. 134.
Masse.a.158
Malus.b.165
Manachus.a.168
Marmor præconessum ā paro.a.178
Machina cteſibica.a.183
Manuclea.b.187
Maleoli.a.194.b.194
Methodus.b.23
Meta.a.29.a.170
Menianum.a.39.b.80
Medulla.a.39
Medulla.b.40
Medianæ colūnæ. b.50.b.53
Mediana acroteria.a.60

Mediana capita leonina. b.60
Methopa.a·66.b.67
Mentum.b·68.b.45
Medianum.a.69.a.100
Mediana.b.97·b.104
Meſe.b.100
Meſon.a·100
Meridianum.a.109
Merones.b·112
Meſaule.b.126
Megalographia.a·136
Melinum.b·138
Metallum.b.138·a.140
Mento fulcto.b.143
Medicamentoſus·a·147
Mela fluuius·b·148
Meſſolabi orgäica rō.b.158
Menſtruæ dierum rationes. a·163.b.163
Menſtruæ finitiones.b·170
Menſa.a.189.b.189
Miniacei cunei·b.137
Minium·b.137.b.138.b.139
Mica.b.138.a.139

M ante. O

Mœnia.b.15.a.17
Monumentum.a.35
Molle cementum·a.37
Modulus.b.53·a.58·b·62
Monades.a.47
Monopteræ.a.77.b.130
Modulor.b·100
Modulatio.b.107
Mortarium·a.112
Molitio.b.126
Montani fontes.a·144
Moratio.b 161
Motio·a.170
Moderatio·a.174
Mollitudo.b·176
Modiol? b·180.a·181.a·183 a·184
Mola·b.181
Modioli gemelli.a.183
Monotriglyphon·a.69
Municipes.b.17
Mutilus.b.61.a.66
Municipium.b.17
Murus·a.113
Muſcarius clauus·a·135
Muſcus.b.151

N

Natura.b.14.
Naualia.b.111·a.113
Nares.b.135.b·135
Naſcentia pro natiuitate genere fœminino·b.166
Nares fiſtularum ſuperiores & inferiores.a.183
Netedie Zeumenon.a.101.b. 102
netehyperboleō.b·100.b.102
Neteparemeſon·b.102

Neuricos morbus.a.147
Neſſus.a.165
Nerius.b.188
Neteſynemmenon.a.101
Nigir fluuius.b.146
Nilus fluuius.a.147
Norma.a.2.a.60
Nodus.a.41
Notities.a.115
Nominatio.a.127
Nummus ſeſtertius.b.18
Nummus.b.48
Nucleus ex teſta.b.132
O
Obolus.b.47
Obſonium.a.16
Octogonum.b.25
Octaſtylos.b.50
Oculi centrum.b.57
Ochra.a.138
Octantes.a.182
Odeum.a.107
Oeci corinthij tetraſtylli ægyptij.a.122
Oeci.b.126.a.127
Oeciquos græci ΚΥΖΙΚΗΝΟΥΣ dicunt.b.122
Oeci quadrati.a.122.a.126
Officina.b.44.b.109
Officinator.a.123
Olearia cella.b.13
Olea.b.133
Opticæ.a.7.a.10
Opus reticulatum.a.34
Opus cementitium.a.34
Opus incertum.a.34
Opus tectoriũ.b.37.b.39
Opus inteſtinũ.a.41.b.70
Opus albariũ.b.98.b.107
Opus topiarium.b.104
Opus figlinum.b.109
Opus ſigninum.a.111
Opus lateritium.b.124
Opus coronarium.a.136
Ophincus.b.164
Operarum calcatura.a.182
Oppugnatoriæ res.a.190
Opa.b.65
Oppugnatio.a.190
Organum.a.9.a.10
Organicæ res.a.11
Ordiatio græce τάξις.b.11
Orthographia.b.12
Orthoſtata.b.35.a.191
Orcheſtra.b.103.b.104
Ornatio.b.105
Orbiculus.a.171.a.174
Orion.b.165
Orizon.b.167.a.161
Ouilia.a.125
P
Pauſania Eleõbroti filio.a.8
Paludes gallicæ.a.17
Paludes pontinæ.a.17

Paſſus.d.24
Paries.b.26.b.35
Palatio.b.41
Pandare.b.41.b.127
Pandus.d.um.b.41
Panſi pedes.d.46
Penſæ manus.d.46
Palmus.b.46.b.48
Paluſter locus.d.55
Pagmentum.d.74
Partitio.b.78
Parameſe.b.100.
Parhypatheipathon.d.101
parhypatemeſon.d.101
Paraneteſynemmenõ.d.101
Parametheyperboleõ.d.101
Parhipate.d.101
Pararellus.b.103.b.105
Palmopedes.b.104.b.191
Paluſtris abundatia.d.94
Pauimentum.b.108
Pauimentatus.d.124
Paleſtra.b.110.d.125
Paliuſtilati.d.113
Paranetæ.d.117
Pandatio.d.132
Paries.b.134
Pauimẽtũ teſtaceũ.d.136
Paretonium.b.138
Padus.d.145
Paralyſis morbus.d.147
Palmas.d.156
Parapegma.b.167
Parerga.d.170
Paraſtatica.d.170
Parma.d.179
Pali reſupinati.d.175
Palmeæ tabulæ.d.192
Palmipedalis.b.191
Paralellus.d.187
Palmare foramen.d.189
Perſicæ ſtatuæ.d.8
Peritriton.d.13
Pectinatim fũdamẽta diſpoſita.b.19
Pẽtadoron.d.31
Perpẽdiculũ.d.77.d.39
Pes.b.46
Peripteros.d.49
Perimetros.b.103
Perlimare.d.108
Periacus.b.105
Periſtylium.d.51
Periſtylũ rhodiacum.d.126
Penus.d.144
Pendentes.b.127.d.132
Perterebratus.d.154
Peluis.d.144
Perlibratio.b.151
Perlibratum.b.161
Peruagari.d.161
Percolationes.d.155
Peruadere.b.161
Peruolitare.b.161
Perſpicibilis.b.161

Perſeus.b.164
Peruolitans.b.166
Pelecinam.b.169
Pentaſpaton.b.174
Penſio.a. 179
Penus. 179
Penula.b.183.
Pellis lanata.a.184
Pephaſmenos a.190.
Peritritos.b.188.
Phiſiologia.b.8
Phthiſis.b.21.
Phthiſicus.a.43
Phthongis.b.100
Philologus. a.11.a.127.
Philotechnus a.114.
Philologia b.129
Phaſis fluuius.b.145
Pharetra.b.169
Phellos ſiue tympanũ.a.170 b.170
Phalãgiarius.a.179
Phigeos labra.a.184
Phalanga.a.178.a.179
Pinacotheca.a.14.a.122
Pinus.a.15
Pilæ lapideæ.a.29
Pila.b.98.b.109
Pictorum officinæ.a.123
Piſtrinum.a.125
Pilatim.b.127
Pinſatio.b.132
Pinſum.b.132
Pinſare.b.132
Picare.b.133
Pilum ferreum.a.138
Piſces.a.164
Piſcis aquilonaris.b.164
Piſcis auſtrinus.a.166
Pinnæ.a.181.b.184
Platæaicum prælium.a.8
Platea.a.23.b.24
Pleuritis.b.21
Plinthides ſpirarum.b.51
Plinthus.a.56
Pluteus.b.70.b.98
Platanones.a.111
Plumariorũ textrina.a.123
Pliadæ.a.127
Plano pede.b.127
Plana directio.b.132
Plaga.a.139
Plinthiũ ſiue lacunar.a.169
Plexæ colligationes.b.173
Planſtrum.b.170
Ploſtrum.b.173
Plinthides.b.187
Plenthigomatos.a.189
Porticus perſica.a.8
Populus arbor.a.15
Potentes.a.15
Porta.b.15
Portus.b.15.a.26
Porticus.b.15.a.51
Populus alba et nigra.a.41

Posticum.b·50·a.51
Podium.b.55 b.104
Postes.a.127·b.191
Politura.b.134
Politio·a.135.a.136
Polire·a·13.a.135
Politus.a.136
Polus.a·165
Polyspaston.a·176·a·188
Porrecti motus.a·178
Porrecta pressio.b.178
Ponderatio.b.179
Præcinctio.b·179
Proportio.b.27.b·45·b·48
Prostylos.b.49
Pronaus·b·50·a.51
Proiectura.b.53.b.54
Prothyrides.b:73
Præcingere.b.98.b.106
Precincti parietes.b·98
Præcinctio·b.99·
Proflambanomenos·b.100
Prosceniũ.b.103.b·105
Præfurnium.b.109·a.140
Propnigeum.a.111
Prælum.a.125·b.173.b·179
Præsæpe·a·134
Prostas seu parastas·a.126
Prothyrum·a.127
Proclinatio.a.128
Prominentia·a·128
Probatio operum tripartito
consideratur·b·129·a·130
Prostylon·b·131
Promontorium·b·136
Procumbere·b.143
Procumbere in dentes·b·143
Pransitate·a·149
Proshortas .b.167·a·168
Prouidentia græce προθή
Υερυ.a.164
Prosta historumena.a.169
Pros pan Clima·b·169
Præclusio.a.170
Profusio sumptuum.b.172
Præconessũ marmor a.178
Præssio·b·179
Protudere·a.179
Præcinctorius funis·a.193
Pseudisodomum.a.36
Pseudodipteros .a.49.b.50
a·54
Pseudoperipteros.b.78
Pseudobarbana ædificia·a.
124
pteromatos.a·54·b70·a.78
Publica & ædificia.a.15
Purpuratus·b·26
Pumex.b.31
Pumicosus·b·31.
Puluis hic putheolanus dicit
a·33.a.112·b.112·
Pumex põpeianus·a·33
Puluinus·a.57·b.110·a.112

Puteus.b.94
Purus.b.108
Purpura.a.141
Puteus.b.154
Pullus color.b.148
Publicani.a.153
Puppis.b.165
Pũctum.b.170.b.171.b.182
Pycnostylos.b.51.a.54
Pyramis.b.77

Q

Quantitas.b.11
Quadrata saxa.a.20
Quadratus lapis.a.35
Quadrifluuius.b.133
Quercus.a.41.b.133
Quadrata designatio.a.46
Quadrans.b.48
Quintarium.b.47
Quadra.b.55.a.57
Quadratio.a.69
Quadriforis.a.74
Quadrata curia.b.98.b.105
Quadrati œci.a.126
Quadratum.b.132
Quadratus ager.a.156
Quadrati modioli.b.180
Quadratum tignum.a.190
Quadri tigni.b.189

R

Rates abiegnæ.a.42
Ratio symmetriarum.b.117
Radius æstiuus & hibernus & æquinoctialis.b.168
Religio.b.15
Remiger.a.38
Responsus.a.46.b.48
Retractio.b.55
Regula.b.67.b.122.b.136
Replum.a.74
Resonantes.a.107
Regiones.a.109
Regula ferrea.b.109.a.118
Reductio.b.110.a.191
Refectio.a.120
Redundans.a.120
Restagnare.a.120
Redemptor.a.121
Relictio.b.139
Refrigeratio.a.145
Refrigerare.a.145.a.146
Residere et à sedeo et à sido.b.146 Recæptacula.b.152
Refundere.b.157
Redundatio.b.162
Remissio versationis.a.163
Retrospiciẽs.b.163
Rechamum.a.174
Retinaculum.a.175
Resticula.b.175
Regula salignea vitice.b.182
Regule ferate pleuritides dicte.b.182 Reditus.b.184
Repugnatorie res.b.193

Rhodanus.b.145
Rhenus.b.145
Rheda.b.173.a.185
Rithmus.a.10
Rinus.b.152
Rotundatio.b.21
Robur arbor.b.40
Rotunditas.a.99
Rotundus .b.57
Rota.a.113
Roma.po.b.117
Rotatio.a.161
Rotunditatis motus.b.179
Rota.b.179.b.180
Rotundare.a.182
Roſtrum.a.193
Rubrica.b.138
Ruderatio.a.113
Rudus.a.132
Ruderare.a.132
Rudus nouum.a.132
Rudus rediuiuum.a.132
Rutrum.a.134
Rubrum ſaxum.b.143
Rubie radix.b.141
Rudens.a.193

S

Sappinus.a.15
Sabulo maſculus.a.31
Salſugo.a.32
Saxum.b.32
Saxum rubrum.b.35
Salix.a.41
Sambuca.a.116
Sarcina.b.125
Sandaraca.b.138
Sappinea.a.43
Sarmenta.b.140
Sabulo ſolutus,et ſabulo maſculus.b.143
Saliens martia aqua.b.135
Saliens.a.146
Salifodine.b.147.
Sacoma.b.157
Sagittarius.a 164
Sagitta.b.164.
Sacoma ſaburrale.b. 170.
Saburra.b.170
Salire.a.171
Sarracum. a.174.
Salignea regula.b.182
Sambuca. b.194

S ante C

Scorpio.a.5.
Scenographia.b.12.
Scæa itinara.a.18
Sciateras. b.22
Scandula.a.28.
Schidia.b.28
Schale. b.106
Schema.a.46. b.113.
Scapus. a.54.a.57
Scamillus. b.55
Scotia.b.56

:capus cardinalis.b.73
:cena.a.100.b.102
:calaria.a.104
:cenici.a.106
:chola.b.110
:cutula.b.132
:cenarũ frõtes tragico more aut comico, aut ſatyrico deſignare.b.136
:cobs.b.140
:caphium æreũ vel plũbeum a.144
:ceptrum.b.164
:capulæ.b.165
:caphæ aut hemipherium.a.169
:caphum.a.160
:cenæ ludorum.a.173
:canſorium genus machinæ a.173
:calmus.a.179
:calaris forma.a.184
:cutula.b.188
Semilaterum.b.31
Sextans.b.47
Semis.b.47
Sexqui alterum.b.47
Seſtertius.b.48
Semimethopia.a.68
Securiela.b.76
Sedes.b.104.a.107
Semita.b.113
Septio.a.113.a.128
Seſſio.b.134
Serratim.a.128
Serrædentes.b.19
Septem ſpectaculorũ.a.131
Seſſimonium.b.131
Sectilia.b.132
Segmina.a.135
Sedentia ſigilla.a.137
Sextarij.a.139
Septẽtrio.a.24.b.24.b.145 a.164
Septum.b.147
Seſquidigitus.b.151
Sepire.b.154
Sextario menſus.a.158
Serpens.a.117
Sedes ſpectaculorum.a.173
Sextantales fuſi.b.177
Sextans.a.176
Semipedalis.b.190
Sexquipes.b.191
Securiclati cardines.a.187
Semidigitale foramẽ.a.194
Sexquidigitale foramen.a.194
Semipedale foramen.a.194
Silex.a.20.b.32
Signinum opus.b.32
Silex ordinarius.b.35
Simulachrum.a.42
Signa fictilia inaurata.b.52

Simæ græce εϖιθίδας.b.59 b.60
Sinuare.b.65
Signa.b.105
Sidentes.a.132
Silaceì cunei.b.127
Sil, vel sile.b.138.b.141
Signum marmoreum.b.139
Silatticum.b.141
Siluosus.b.144
Signina opera.b.154
Sinus vestis virginis.a.164
Sigilla.b.170
Situlus.b.180
Sicilicus.a.189
Solidum.a.40.a.35
Solidatio.a.99.a.132
Soliditas.a.132.a.134
Solum fistucatum.a.125
Solium.b.136
Solidum.a.132
Spelunca.b.28
Spongia, siue pumex, Pompeianus.b.33
Spiræ.b.51.b.53
Spira.b.56.b.61
Spectacula.a.104.b.104.a.131 Spēs.b.117
Spicata testacea.b.132
Spatum hispanicum.b.133
Spica testacea.a.133
Speculum argenteū.b.134
Spiramentum.b.135.a.141
Sputismata.b.136
Specus.a.138.b.144
Spheroides schema.a.152
Spiritus animales.b.154
Spiritale genus machinæ b.173
Stolate statue muliebres.a.7
Stillicidium.a.9.b.28
Stœchia idest principia.a.16
Stadium.b.23.a.111
Stramentum.a.29
Stigmata.b.38
Statio graia.b.38
Statuarius.b.44.b.45
Stereobatæ.b.54
Stylobata.b.55.b.58
Strix.b 60
Stria.b.60.b.62
Stolarum rugæ.b.62
Striatura.b.69
Striare.b.69
Stadiata porticus.a.111
Structura.a.113
Stabula.b.123
Stabulari.b.125
Statuminare.a.132
Statuminatio.b.132
Statumen.a.132
Stilla.b.133
Strumæ.a.147
Stigoshydor.a.141

Stigos

Stigos hydor.a.149
Statio.a.14.a.112
Scamen.a.174
Statutio.a.176
Statera.a.178.b.179
Stropha.a.179
Stylus.b.182
Sucula.b.9.b.121
Substructio est fabrica, quæ in fundamentis sit. fundamenta autem sunt fossæ in quibus substruitur.b.18.a 20.a.99
Suffossio.a.19
Sulphura.a.33
Suber.a.41
Sudes.b.42
Subgrundia.a.43
Sub dio & sine tecto.a.51 b.122
Substructio.b.54.a.128
Sublica.a.55
Supercilium.b.56.b.104
Subgrundatio.b.65
Subscus.b.76.b.192.a.189
Subsellia.b.104
Subdio.a.108
Suspensura.b.109
Suspensio.b.109
Sudatio.b.110
Sutrina ars.a.115
Subcuneatus.b.127
Substruere.b.153
Subsidere.a.155
Suspectus.b.158
Subtegmen.a.174
Superbia candoris.a.134
Subiugia.b.179
Supplantare.a.195
Symmetria.b.11.a.13
Systylos.b.51.b.53.b.55 a.69
Symphonia latine concētus. b.100.a.102
Symmetriarum commensus b.115.b.117

T ante A

Tæd.a.18
Tabula proscripturis & rationibus.a.37
Tarmes vermiculus materiæ.b.40
Taberna argentaria.a.93
Tabulatio.b.107
Tablinum.a.121.b.123
Taberna.b.123
Tanais fluuius.b.145
Taurus.a.164
Tabula.b.182.a.184.a.192
Taxilli.a.184
Tabulatū.a.191.a.192
Talentum.a.184

Testudinata tecta.b.98
Tectum.b.28.b.76
Tegula.a.29.b.29.a.39
Terra albida cretosa.a.31.
Tectorium.a.31.a.37.a.135.
Tetradoron.b.31
Testa tusa.b.32.b.132
Terre genera,sabulosæ, arenose, glareose.b.33
Testa pro lateribus. b.32.a. 39.b.132.
Testacea structura.a.39
Tertiarium.b.47
Tetrastylos.a.62
Tetrans.b.57.a.66
Templa.b.65.a.77
Tenia.b.67
Tessera.b.132.a.133
Testudo.b.98.b.190
Terminatio.a.100
Tetracordum. b.100.
Tectum.b.104.a.155
Tepidarium. a.109.b.109.
Tegule sine marginibus.b. 109.
Temperatura.b.110
Teredo.a.113
Testudinatum cauædium.b. 118.a.120
Tetrastylum cauædiū. b.119
Tectum pro domo.b.122.
Textrina plumariorū.a.123
Telamones.a.127
Terminatio.b.129
Testacea spicata tiburtina.b 132
Tegulæ bipedales.b.141.b. 135. Tenor.a.133.a.134.
Tectores.b.134.b.141
Tegulæ hamatæ.b.135
Testaceū pauimentum.b.136
Tegularum tecta.b.137
Tedæ schidiæ.b.140
Temperatio.b.140.
Testæ choncharum marinarum.a.141
Terra nigra.b.143
Testa.b.132
Terebratio.b.170
Tetraphorus.a.179
Testudo arietaria.b.190
Terebra.b.190
Testudo ad fodiēdum.a. 191
Terebre &
Terebrare.a.194
Testudo arietaria.a.195

T ante H

Theatrum.b.15.a.26.b.37. a.99
Thiromaton.b.72.b. 121.
Tholus.b.77
Thimelici.a.106
Thalamus.a.126
Theatrum minusculū.a.137

Thasum mormor. a. 178
Theca. b. 185

T ante I

Tilia. a. 41
Tinea, vermis infestus materiæ. a. 42. a. 123
Tignum. a. 65. b. 65
Tignum compactum. b. 98
Timauus fluuius. b. 145.
Tignũ transuersariũ cardinatum. b. 192. Tophus. a. 33
Torulus. a. 40. a. 41
Torus superior. b. 56
Torus inferior. b. 56. a. 57.
Torus. a. 75. b. 190
Tonus. b. 100
Tomex. b. 133
Torcular. b. 173
Topiorum varietates. b. 136
Tornus. a. 160. a. 174
Tona. a. 160

T ante R

Triglyphus. b. 61. b. 67
Triton. a. 22
Triplinthius. a. 39
Transuersarius. b. 39. a. 135. b. 176
Tricalcha. a. 45.
Trũcus. b. 55. Trochilus. b. 56
Trabs. a. 65. b. 97
Trabes coũpactiles. b. 76 b. 191
Traiectura. b. 76
Tribunal. a. 77. b. 97
Trabes euerganæ ex duobus tignis bipedalibus compacte. b. 97
Tritesinemmenon. a. 101
Tritediezeugmenon. a. 101.
Tritehyperboleon. a. 101
trigonũ. b. 103. a. 104 b. 105
Tributim. b. 108
Trullissare. a. 113
Transtilla. a. 112
Tricliniũ. a. 120. a. 122. b. 122 a. 123
Triclinia, hyberna, autũnalia æstiua. a. 123
Triclinia Cizicena. a. 126.
Trulissatio. a. 134. a. 136
tractatio. a. 138
trudere. a. 145
transuersaria coũpacta à cardinibus. b. 151
Troclea. b. 174. a. 175
Tractorium genus machine βαναύσου vocant. a. 173 a. 178.
trãsuersaria colligata. a. 173
trutina. a. 174. b. 178
Trispastos. b. 174
Trientalis materia. b. 176
trutina, qstatera dicit b. 178
Trigonũ orthogoniũ. b. 172
Trãsuersaria. b. 191.

Trabs.b.191
Trāſuerſarij cardies .b.187
Trabicula.b.192
Turris rotunda.a.19
Turris polygonia.a.19
Turris quadrata.a.19
Tuſſire.a.20
Turris octogona.b.21
Tumulus.a.29
Tumulos grumorū .a.29
Turgida gutura.a.140
Tubuli fictiles.b.152
Tubuli Craſſo corio.a.154
Tubuli.a.154
Turibulum.b.165
Turris ambulatoria.b.190
Turricula.b.191
Tympanum.b.59.a.60
Tigris fluuius.b.145
Tybris fluuius.b.145
Tīpanū dētatū iculerū.b.181
Tympanum verſatile.a.185
Tympanum planum.b.185
Tympanū in cultro.a.186

V

Valuæ.a.51.b.53
Valuatæ.a.78
Vaſaria.b.109
Vacinium.b.141.
Vas corinthium.a.151
Vailes perpetuæ.b.153
Vara.b.199
Vdum tectorium.a.138
Vectis.a.9.a.125
Vectigalia.b.155
Veſtibulum.a.14.a.123 a.127.b.126
Veniſtas.b.15.a.127
Ventus.b.20
Vēti quatuor principales ſcilicet ſolanus, auſter, fauonius & ſeptentrio.b.21.
Vētos octo alij eē dicūt ſcilicet Solanus, Eurus, Auſter, Africus, Fauonius, Corus, Septentrio, Aquilo.b.21
Ventorum . xxiiij. nomina, videlicet, Solanus, Ornithiæ, cæcias, Eurus, Vulturnus, Leuconotus, Auſter: Altan?, Libonotus, Africus Subueſperos Argeſtes, Fauonius, Eteſiæ, Circius Caurus Corus, Thraſcias, Septētrio Gallicus, Supernas, Aquilo Boreas Carbas.b.23.
Verſura.b.49.b.104.a.111 b.111.a.137
Vectiarius.b.126
Vena.b.138.b.139.a.141.a.146
Veſtinæ pinnæ.a.147
vellus lanæ.a.144
Vectigalia.b.153

Venter grece Κοιλία. b.153
Versatio. a.160. b. 170. a. 177. b.178
Vespergo. a.161
Vergilia. a.164
Vertex capitis. a.165
Versabundus. a.166
Versatiles carcheſij. a.167
Vectura. a.177
Vela. a.179
Verticuli. a.184
Verſatile timpanum. a.185
Vicus. a.41
Vitex. a.144
Viarum directiones. b.68
viridia. a.108. b.122
Villa. a.125
Vinũ protyrũ cataceumenẽ melliton, mamertinũ, ſaler nũ, cæcubum. a.148
Virgo. b.165
Virgula. b.170
Virgulæ æneæ. b.170
Viginti pondo. b.188
Vlmus. a.15. b.40
vm brægnomonis. b.159
Vnda. b.104
Vncini ferrei. b.109
Vno tenore. a.133
Voluta. a.57. a.58
Volucris. b.164
Vrceus. b.140
Vſta. a.141
Vtilitas. b.15

X

Xanthus fluuius. b.148
Xenia. b.126

Z

Zophorus. a.59. a.60. b.61. a.77. a.97
Zona. a.160. a.164. b.165

FINIS.

SEXTI IVLII FRONTINI VIRI CONSVLARIS DE AQVE DVCTIBVSVRBIS ROMAE.

LIBER PRIMVS INCIPIT.

Vm omnis res ab Imperatore delegata intentiorem exigat curã, & me ſeu naturalis ſolicitudo, ſeu fides ſedula nõ ad diligentiam modo, verũ ad amorẽ quoq; cõmiſſæ inſtigent, ſitq; mihi nũc ab Nerua Auguſto, neſcio diligẽtiore an amãtiore Reipub. Imperatore, aquarum iniunctũ officium, tum adſum, tum ad ſalubritatem, atque etiam ad ſecuritatem vrbis pertinẽs, adminiſtratũ per principes ſemper ciuitatis noſtre viros, primum ac potiſſimũ exiſtimo, ſicut in ceteris negocijs inſtituerã, noſſe quod ſuſcæpi. Neq; enim vllũ omnis actus certius fundamẽtũ crediderim, quàm quæ facienda quæq; vitanda ſint poſſe decernere. Nã quid viro tam indecorum & intolerabile, quàm delegatũ officium ex aduitorũ agere præcæptis, quod fieri neceſſe eſt, quotiens imperitia præceſſit eius cui decernitur, vſus quorum & ſi neceſſariæ partes ſunt, tamẽ ad miniſterium vt manus quædam & inſtrumentũ agentis, eſſe debent. Quapropter ea quæ ad vniuerſam rem pertinentia contrahere potui, more id per multa mihi officia ſeruato, in ordinem & veluti cor pus deducta in hunc commentarium contuli quẽ pro formula adminiſtrationis reſpicere poſſem. In alijs autem libris, quos poſt experimenta & vſum cõpoſiti, anteccdentium res acta eſt, in hoc vero & inſequentium, cuius fortaſſe pertinebit, & ad ſucceſſorem vtilitas. Sed cum in-

c

ter initia administrationis meæ scriptus sit, in primis ad meam institutionem regulāq; proficiet, ac ne quid ad totius rei pertinens notitiam prætermisisse videar, nomina primum aquarum, quæ in vrbem Romam influūt ponā, tum per quos quæq; earū, & quibus consulibus, & quo to post vrbem conditā anno perductæ sint deinde quibus ex locis & à quoto miliario duci cœpissent, quantū subterraneo riuo, quātū substructiōe, quantū opere arcuato, postea altitudinē, cuiusq; modulorūq; rationē & ab illis erogatiōes quantū extra vrbem, q̄tū intra quisq; modus cuiq; regioni pro suo modulo vnaquæq; aquarum seruiat, quot castella publica priuataq; sint, & ex his, q̄tum publicis operibus, q̄tū muneribus ita enim cultiores appellā tur, quantū lacubus, quātū nomie Cæsaris, q̄tū priuatorū vsui beneficio principis detur. quod ius tuendarū sit earū qua cōtumaces afficiāt pœna, ex lege senatus cōsultis, & mādatis principum irrogata.

4 B vrbe cōdita per annos. cccc xli. cōtenti fuerunt Romani vsu aquarum, quas aut ex Tyberi, aut ex puteis, aut ex fontibus hauriebāt. Fontiū memoria cū sanctitate adhuc extat, et coliē. Salubritatē enim ægris corporibus afferre credūtur, sicut. C. Amaranus Apollinaris meminit. Nūc autem in vrbem influūt aquæ Appia, Anio vetus, Martia, Tepula, Iulia, Virgo, Alsietina quæ eadē vocatur Augusta, Claudia, Anio nouus, Appia. M. Valerio Maximo. P. Decio murena. C O S S. anno. xx. post initium Sānitici belli inducta est ab Appio Claudio. Crassō cēsore, cui postea cæco fuit cognomē, qui & viā appiā à porta Capena vsq; ad vrbē Capuā munitā curauit. Collegā habuit. C. Fabiū, cui ob inq̄sitas eius aquæ venas. Venocis cognomē datū est. Sed is q̄a intra ānū & sex mēses deceptus à collega tāq; idē facturo abdicauit se à cēsura, nomē aquæ

ad Appij tantũ honorẽ ꝑtinuit qui multis tergiuersationibus extraxisse censuram traditur, donec & viã & huius aquæductum cõsumaret. Concipitur appia in agro lucullano via prænestina, inter miliarium. vi. et. viij. diuerticulo sinistrorsus. passuum. dcclxxx. Ductus eius habet longitudinem à capite vsq; ad Salinas, qui locus est ad portã Trigeminam passuum vndecimmillium centũ nonaginta subterraneo riuo passuum vndecimmillium centum triginta substructiõe & supra terram opere arcuatos proxime ad portã capenã passuum. LX. Iungitur ei ad Anionem veterem in confinio hortorum torquatianorum. Alsietinæ Augustæ ramum ab miliario in supplementum eius additum to cognomẽdecẽ gemellorũ. Hic via prænestina ad miliariũ sextũ diuerticulo sinistrorsus passuũ. dcccclxxx. proxime viã Collatiã accipit fontẽ, cuius ductus vsq; ad gemellos efficit riuo subterraneo passuũ. vi. mil. ccclxxx. Incipit distribui vetus anio vico publicij ad portã Trigeminã, qui locus Salinæ appellat̃, post ãnos xl. q̃ Appia ꝑducta est ãno ab vrbe cõdita. cccclxxxix. M. Curius dẽtatus, q̃ censurã cum L. Papyrio cursore gessit anionis qui nunc dicitur vetus, aquam perducendã in vrbem ex manubijs de Pyrrho captis curauit. Spurio, Caruilio. L. Papyrio. COSS. Itẽ post bienniũ deinde actũ est in senatu de consumando eius aquæ opere post annũ nonum Minutius prætor edidit Tum ex senatusconsulto duumuiri aquæ ꝑperducendæ creati, Curius & Fuluius flaccus locauerant. Curius intra quintum diẽ q̃ erat duumuir creatus decessit. gloria perducte pertinuit ad fluuium. Cõcipitur anionetus supra Tibur. xx. miliario extra portã raranã, vbi ꝑtim in Tiburtinũ distribuit̃ vsum ductus eius habet longitudinẽ ita exigẽte libramento passuũ. XLIII. miliũ ex eo riuus est subterraneus pas-

ſuum·XLII·miliũ·CCXCVII. Subſtructio ſupra terram paſſuũ.DCCII. Vigeſimoprimo anno, poſt annos·cxxvij. i. anno ab vrbe cõdita·DCVIII· Seruio Sulpitio Galba & L·Aurelio Cotta COS S.cũ Appiæ anionisq; ductus vetuſtate quaſſati priuatorum etiam fraudibus interciperẽtur, datum eſt a ſenatu negociũ M. Titio, qui tũ prætor inter ciues & peregrinos ius dicebat, eorum ductuũ reficiendorum & vindicandorum·& quoniam incrementum vrbis exigere videbatur ampliorem modũ aquæ eidem mandatum à Senatu eſt vt curaret quatenus alias aquas poſſet in vrbẽ perduceret ampliores ductus Reipub·cauſa tertio miliario· Fabrorum duxit, cui ab auctore Martiæ nomẽ ẽ· Legimus apd Feneſt. lã in hæc opa. Marco decretũ ſeſtertiũ. IIII & octingẽtis ſed qm̃ ad conſumandũ negociũ nõ ſufficiebat, ſtatuit ſenatus præturam in alterum annũ prorogari. Eodem tempore decemuiri dum alijs ex cauſis libros ſibyllinos inſpiciunt inueniſſe dicuntur non eſſe aquam Martiã ſed anienem, de hoc non conſtatius traditur in Capitoliũ perducendam, deq; ea re in ſenatu à Lepido pro collega verba faciente· Actum Appio Clau. Q·Cecilio C O SS. eãdemq; poſt annum tertium à. L. Lentulo retractatam. C. Lælio, Q·Seruilio COSS· ſed vtroq; tempore viciſſe gratiã Marci Ticij, atq; ita eſſe in Capitolium aquam perductã. Concipitur Martia via valeria ad miliarium. xxxiij. duerticulo euntibus ab vrbe Roma dextrorſus milia paſſuum trium villa ſublacenſi, atque ſub Nerone principe primũ ſtrata ad miliarium trigeſimumoctauũ ſiniſtrorſus intra ſpacium paſſuum ducentorum finita ſubſtructionibus penè ſtatim ſtagnino colore præuiridi· Ductus eius habet lõgitudinem à capite ad vrbem paſſuũ. LX. miliũ· DCCX· & ſemis, riuo ſubterraneo paſſuum. LIIII· milium.

cclxvij. semis, opere supra terrā passuū. vij. miliū. ccccxliij eo longius ab vrbe pluribus locis priuatis & publicis & D. vallis opere arcuato passuū. cccclxiij. propius vrbem à septimo miliario substructione passuū. clxxxviij. Reliquo opere arcuato passuū. vi. miliū. ccccl xx. Cn. Seruilius Cepio & L. Cassius Lōgimus, qui Rauilla appellatus est censores, anno post vrbē cōditam. dcxxvij. M. Plautio hip sapone. Ful. Flacco cōsulibus aquā quæ vocatur Tepula ex agro lucullano, quē quidā Tusculanum credunt Romā & in Capitoliū adducendā curauerūt. Tepula concipitur via latina ad X I. miliariū diuerticulo euntibus ab Roma dex trorsus miliū passuū duum, inde riuo suo in vrbem pdu cebatur Iuliæ post mixta, Nā Agrippa ædilis post primū cōsulatū Imperatore Cæsare Augusto. M. Lelio volcatio. C O S S. anno post vrbem conditā. dccxix. ad miliariū ab vrbe. xij. via latina euntibus ab Roma dextrorsus milium passuum. xij. alterius q̄; proprias vires collegit & Tepu læ riuū intercepit, acquisitæq; ab inuentore nomē iuliæ est datū. Ita tamen diuisa erogatione vt maneret Tepulæ ap pellatio. Ductus Iuliæ efficit longitudinē passuū. xv. miliū ccccxxvi. opere supra terrā passuū. vij. miliū ex eo in pro ximis vrbis locis à. vij. miliario substructione passuum dxxviij. Reliquo opere arcuato passuū. vi. miliū. ccccl xxij. Præter caput Iuliæ transfluit aqua quæ vocatur crabra. Hāc Agrippa emisit, seu quia vsum improbauerat, seu qa tusculanis possessoribus relinquendā credebat. Ea nāmq; est quam omnes villæ tractus eius per vicem indies, mo dulos q̄; certos dispensatam accipiūt, sed non eadē modera tione aquarij nostri partem eius semper in supplementum Iuliæ vindicauerunt, nec vt Iuliam auge rent, quam hauriebant largiendo compēdij sui gratia. Ex diuisa ergo est crabra & tota iussu imperatoris reddita

tusculanis, qui nunc forsitan non sine admiratione eam sumunt, ignari cuius causa insolitam abundantiam habeant Iulia autem renocatis derivationibus per quas subripiebatur modum suum, quamuis notabili siccitate servauit. Eodem anno Agrippa ductus Appie anienis martiæ penè delapsos restituit, & singulari cura cum compluribus salientibus aquis instruxit vrbem. Idem cum iam tertium consul fuisset. C. Sentio. S p. Lucretio C O S S. post annum. xiij. quàm Iuliam deduxerat virginem in agro quoq; Lucullano collectam Romam perduxit. Dies quo primum in vrbem responderit. v. idnum iunij invenitur Virgo appellata. q quærentibus aquam militibus puella virgunculà quasdam venas monstrauit, quas secuti qui foderant in gentem aquæ modum invenerunt. Aedicula fonti apposita hanc virginem pictura ostendit. Concipitur ergo via collatia ad miliarium octauũ palustribus locis. Signino circumiecto continendarum scaturiginum causa. Ad iuuatus ex compluribus alijs acquisitionibus venit per lõgitudinem passuum. xiiij. milium. CV. ex eo rivo subterraneo passuum. xi. milium. dcccIxv. supra terram per passus. Mccxl. ex eo substructione rivorum locis compluribus passuum. cccccxl. opere arcuato passuum. ccccccc. acquisitionum ductus rivi subterranei efficiunt passus. M. cccc v. Quæ ratio mouerit Augustum prouidentissimum principem producendi alsietinã aquam, quæ vocatur Augusta, non satis perspicio nullius gratiæ, immo & parum salubrem & nusquam in vsus populi fluentem, nisi forte cũ opus naumachiæ aggrederetur, ne quid salubrioribus aquis detraheret, hanc proprio opere perduxit. & quid naumachiæ cœperat superesse hortis subiacentibus & priuatorũ vsibus ad irrigãdum cõcessit. Solet tamen ex ea in transtiberina regione quotiens pontes reficiunt et ã cite-

riore ripa aquæ cessant ex necessitate in subsidiũ publicorum salientiũ dari. Concipitur ex lacu Alsietino via Claudia miliario. xiiij. diverticulo dextrorsus passuum. VI. milium. D. Ductus eius efficit longitudinẽ passuum vigintidum milium centum septuagintaduorum opere arcuato passuum. CCCLVIII. Idem Augustus in supplementum Martiæ quotiens siccitates agerent auxilio aliã aquã eiusdem bõitatis opere subterraneo perduxit vsq; ad Martiæ riuum quæ ab inuentore appellatur Augusta. Nascit vltra fontem Martiæ cuius ductus donec martiæ accedat efficit passus. DCCC. post hos. C. Cæsar, qui Tiberio successit, cum parum & publicis vsibus & priuatis voluptatibus. VII. ductus aquarum sufficere viderentur, altero imperij sui anno. M. Aquilio Iuliano. P. Nonio aspre nate COSS. anno vrbis conditæ. DCCXC. duos ductus inchoauit, qd opus Claudius magnificentissime consumauit, dedicauitq; Sulla & Tutiano COSS. anno post vrbẽ conditam. DCCC. Sexto Kalendarum Augustarum. Alteri nomen quod ex fontibus Cerulo & Curtio perducebatur, Claudiæ datum, hæc bonitate proxima Martiæ. Altera qm̃ due anienis aquæ in vrbẽ fluere cœperãt. vt facilius appellationibus dignoscerẽtur, anio nouus vocari cæpit. et quod illas omnes præcesserat prior anio, cognomẽ et veteris est adiectum. Claudia concipitur via sublacensi ad miliarium. XXXVIII. diverticulo sinistrorsus intra passus. CCC. ex fontibus duobus amplissimis & specio sis ceruloq;, qui a similitudine appellatus est, & Curtio accipit, & eum fontem qui vocatur Albudinus tantæ bonitatis, vt Martiæ quoq; adiutorio quotiẽs opus est ita sufficiat, vt adiectiõe sui nihil ex qualitate eius mutet, Augustæ fons quia Martiã sibi sufficere apparebat in Claudiã derivatus est manente nihilominus præsidiario in Mar-

tiam: vt ita demũ claudiã aquã adiumaret Augusta, si ea ductus Martiæ nõ caperet. Claudiæ ductus habet lõgitudinem passuũ. XLVI. miliũ. Ex eo riuo subterraneo passuũ xxxvi. miliũ. ccxxx. opere supra terrã passuũ. x. miliumm lxxxi. ex eo opere arcuato ni superiori parte pluribus locis passuũ triũ milium &. lxxvi. & prope vrbẽ à. viij. miliario substructione riuorũ per passus. dcix. opere arcuato passuum. vi. milium. ccccxci. Anio nouus sublacensi via ad miliariũ. lxij. in suo riuo excipitur ex flumine qđ cũ terras cultas circũ se habeat soli pinguis, & ide ripas solutiores etiam sine pluuiarũ iniuria limosum & turbulentum fluit, ideoq; à faucibus ductus interposita est piscina limaria vbi inter amnem & specum consisteret & liquaretur aqua. Sic quoq; quotiens hymbres superueniunt turbida peruenit in vrbẽ. Iungitur ei riuus hercu laneus oriens eadẽ via ad miliariũ. xliij. è regione fontiũ Claudiæ trãsflumen viamq; natura purissimus, sed mixtus gratiam splendoris sui admittit, Ductus anienis noui efficit pass. LVIII, milia. DCC. ex eo riuo subterraneo passus. xlix. millia. CCC. opere supra terram passus. ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut opere arcuato superiori parte pluribus locis passus. xij. mil. DCCC. & prius vrbem à. vij. milliario substructione riuorũ passus. dcix. ope arcuato passus, vi. millia. ccccxci. Hi sunt arcus altissimi sublenati i quibusdã locis. cix. ped. Tot aquarũ tam multis necessarijs molibus, pyramidas videlicet ociosas comparem, aut cætera intertia, sed fama celebrata græcorum opera. Nõ alienũ mihi visum est longitudines quoq; riuorũ cuiusq; ductus & per species operũ cõplecti. Nã cũ maxima huius officij pars in tutela eorũ sit, scire ꝓpositũ oportet quæ maiora impẽdia exigãt. Nostræ qdẽ solicitudini nõ suffecit singula oculis subiecisse.

Sed formas quoq; ductū facere curauimus, ex quibus ap-
paret vbi valles quantæq;, vbi flumina traijcerentur, vbi
montium lateribus specus appliciti. quantoq; maiorē assi-
duamq; perterendi ac muniēdi ij exigāt curā, hinc illa cō-
tingit vtilitas, vt rē statim veluti in conspectu habere pos-
simus, & deliberare tanquā assistentes. Aquæ omnes di-
uersa in vrbem libra proueniūt. Inde fit, vt quædā altio-
ribus locis seruiāt, & quædā ire eniti in eminentiora nō
possint, nā & colles si sint ꝓpter frequētiam incendiorū
ruderibus excreuerūt. Quinq; enim sunt ductum altitudi-
nes, quarū due in oēm partē vrbis attolluntur, sed ex reli-
quis aliæ maiore, aliæ leniore pressura coguntur. Altissi-
mus Anio est nouus, proxima Claudia, tertium locum te-
net Iulia, quartū Tepula, debinc Martia, quæ capite etiā
claudiæ librā æquat. Sed veteres humiliore directura pdu
xerūt siue nondū subtile explorata arte librandi, seu quia
ex industria infra terram aquas mergebant, ne facile ab
hostibus interciperētur cū frequentia adhuc contra Itali-
cos bella gererentur. Iā tamē quibusdam locis sicubi du-
ctus vetustate dilapsus est omisso circuitu subterraneo,
vallis tractus brevitatis causa substructionibus, arcuatio
nibusq; traijciūtur. Sextū tenet libre locū Anio vetus simi-
liter suffecturus & altioribus locis vrbis, sicubi vallium
submissarumq; regionum cōditio exigit substructionibus
arcuationibusq; veteres exigentur. Sequitur huius libram
virgo, deinde Appia, quæ cū ex vrbano agro perducerentē
nō intantū altitudinis erigi potuerūt. Omnibus humilior
Alsietina est, quæ trāstyberinæ regioni & maxime subia
centibus locis seruit. Ex his via latina, sex intra. vij. mil-
liū contentis piscinis excipiuntur, vbi quasi respirāte
riuorū cursu limū deponunt. Modus quoq; earū mensuris
ibidem positis initur. Vna autē Iulia, Martia quoq;, quæ,

cepula intercepta, sicut supra demonstrauimus, riuo Iu-
iæ accesserat. nunc a piscina eiusdem Iuliæ modū accipit,
ic proprio canali & nomine venit, & à piscinis in eos-
lem arcus recipiuntur, summus ijs est Iuliæ, inferior Te-
ulæ, deinde Martiæ quæ ad libram collis viminalis con-
ungitur intra eūtes ad viminalē vsq; portam
leueniunt, vbi rursus emergunt. Prius tamē pars iuliæ ad
pem veterem excepta castellis. CCLII. montis vsibus dif
unditur, Martia autem parte sui post hortos pallātianos
n riuum qui vocatur herculaneus deūcit se per Celiū. Du
tus ipsius mōtis vsibus, nihil vt inferior subministrans
nitur supra portam capenam, Anio nouus cum Claudia
i piscinis in altiores arcus recipiuntur, ita vt superior sit
nio. Finiuntur arcus eorū post hortos pallātianos, inde
n vsum vrbis fistulis deducūtur partem tamen sui Clau
lia prius in arcus qui vocantur Neroniani ad spem vete
rem transfert. Ii directi per celiū montem iuxta templū
Diui Claudij terminantur. Modū quem acceperunt aut cir
a ipsum mōtē celium, aut in palatiū auentinumq; & in
ranstiberinam regionē dimittunt, Anio vetus citra quar
um miliariū intra nouiæ qua à latina in lauicanam itur
rcus traijcit & ipse piscinam habet inde intra secūdū mi
liarium partem dat in specum qui vocatur Octauianus
& peruenit in regionem viæ nouæ ad hortos Asinianos,
vnde per illū tractū distribuitur. Rectus vero ductus secū
dum spem veterē veniens intra portā exquilinā in altos
riuos p vrbē deducitur, nec virgo nec appia nec alsietina
cōcæptelas ideſt piscinas habēt. Arcus virginis initium ha
bent sub hortis. Lucullianis finiūtur in cāpo martio secū
dū frōtē septorū. Riuus Appie. sub celio mōte & auētino
factus emergit, vt diximus, infra cliuū Publicij alsi et inde
ductū est in naumachiā, nam eius causa videtur factus.

Voniam authores cuiusq; aquæ & ætates p-
q terea ordines & longitudines riuorũ & or-
dinem libræ persecutus sum: non alienum mi
bi videtur etiã singula subijcere & offendere quanta sit
copia: quæ publicis priuatisq; nõ solũ vsibus & auxilijs
verũ etiã voluptatibus sufficit & per quot castella qui-
busq; regionibus deducatur, quantũ extra vrbẽ. quantũ
intra vrbẽ, & ex eo q̃tum lacubus, q̃tum muneribus q̃
tum operibus publicis, q̃tum nomine Cæsaris. q̃tum pri-
uatis vsibus erogetur. Sed rationis existimo priusquam
nomina quinariarũ centenariarũq; & cæterorũ modu-
lorum, per quos mensura constituta est ꝓferamus indica
re quæ sit eorũ origo, quæ vires, & quid quæq; appella-
tio significet, prepositaq; regula ad quã ratio eorum &
initium cõputatur ostẽdere, qua ratiõe discrepãtia inuene
rim, & quã emendandi viã sim secutus. A quarũ modu-
li aut ad digitorũ, aut ad vnciarũ mensurã instituti sunt,
Digiti in cãpania & in plærisq; italiæ locis. vncia in pu
pula ita hæc obseruanẽ. Est aũt digitus vt conuenit sexta-
decima pars pedis, vncia duodecima. Quemadmodũ aũt
inter vnciã & digitũ diuersitas, ita & ipsius digiti sim
plex obseruatio nõ est, nã alius vocatur quadratus alius
rotundus, Quadratus tribus quartisdecimis suis rotũdo
maior, Rotundus tribus vndecimis suis quadrato minor
est. scilicet quia anguli deterunẽ postea modulus nec ab vn
cia nec ab alterutro digitorũ originem accipiens inductus
vt quidã putãt, ab Agrippa, vt alij à plumbarijs per Vi-
truuium architectum i vsum vrbis exclusis prioribus ve
nit appellatus quinario nomine. Qui autem Agrippam
authorem faciunt, dicunt q; quinq; antiqui moduli exiles
& veluti puncta quibus olim aqua cum exigua esset di-
uidebatur in vnam fistulam coacti sunt, Qui Vitruuium

& plum-

& plumbarios ab eo q̄ plumbea lamina plana quinq̄; digitorum latitudinem habens circumacta in rotundū hunc fistulæ modulum efficiat. Sed hoc incertum est, qm̄ cum circumagit̄, sicut interiore pte attrahit̄, ita per illā quæ foras spectat extendit̄. Maxime p̄babile est quinariam dictam à diametro q̄nq; quadratum, quæ ratio insequentibus quoq; modulis vsq; ad vicenariam durat, diametro p̄ singulos adiectione singulorum quadrantum crescente, vt in senaria quæ sex. scilicet quadrantes in diametro habet & septenaria quæ septem, & deinceps simili incremento vsq; ad vicenariam. Omnis autem modulus colligitur aut à diametro, aut perimetro, aut ex recto mensuræ, ex quibus & capacitas apparet. Differentiam vnciæ, digiti quadrati, & digiti rotundi, & ipsius quinariæ, vt & facilius dignoscamus, vtendum est substantiæ quinariæ, qui modus & certissimus & maxime recæptus est. Vnciæ ergo modulus habet diametri digitum vnum & trientem digiti, capit plusq̄ quinariæ octana hoc est. sescuntia. quinariæ & scripulis tribus & besse scripuli. Digitus quadratus in rotundum redactus habet diametri. digitum vnum & digiti sescuntiam sextulam. capit quinariæ dextantem. Digitus rotundus habet diametri digitum vnum capit quinariæ septuncem. semuntiam sextulam. Cæterum moduli quia quinaria oriuntur. duobus generibus incrementum accipiunt. & vna cum ipsa multiplicatur. i. eodem lumine plures quinariæ includuntur. In quibus secūdum adiectionem quinariarum amplitudo luminis crescit. Est autē ferè nūc in vsum. cum plures quinariæ impetratæ fuerint ne in vijs sæpius cōuulneretur vna fistula vt excipiatur in castellum, ex quo singuli suū modū recipiūt. Alterū genus est, quotiens nō ad quinarium necessitatem fistula incremētum capit. sed ad diametri sui mēsurā scdm

quod & nomen accipit & capacitatem ampliat, vt puta quinariam cum adiectus est ei ad diametrum quadrans, senarium facit· nec iam in solidum capacitatem ampliat. Capit enim quinariam vnā quincuncem sicilicum & deinceps eadem ratione quadrantibus diametro adiectis, vt supradictum est crescunt· septenaria. octonaria vsq; ad vicenariam· Subsequitur illa ratio que constat ex numero digitorum quadratorum qui area, idest lumine cuiusq; moduli continetur· à quibus & nomen fistulæ accipiunt. nā quæ habet areæ, idest luminis in rotundum coacti digitos quadratos· XXV· vicenumquinum appellatur· Similiter tricenaria, & deinceps per incrementum digitorum vsq; ad centenumuicenum. In vicenaria fistula, que in confinio vtriusq; rationis posita est, vtriq; rōni penè congruit· Nam habet secundum eā computationem, quæ interiacentibus modulis seruanda est in diametro quadrantes. xx. Cū diametri eiusdem digiti quinq; sint, & secundum eorum modulorum rationem qui sequuntur ad eam habet digitorum quadratorum ex gnomonijs · xx· Ratio fistularum quinariarum vsq; ad centenumuicenum per omnes modulos ita se habet, vt ostendimus & in omni genere, inita cōstat sibi· Conuenit & cum his modulis qui in cōmentarijs inuictissimi & pijssimi principis positi & cōfirmati sunt· Siue itaq; ratio siue auctoritas sequēda est vtriq; cōmentariorū moduli præualent· sed aquarij cur manifestæ rationi pluribus cōsentiant in quatuor modulis noīauerūt duodenaria, & vicenaria, & cētenaria, & centenumuicenum. Duodenarie quidē ꝙ nec magnus error nec vsus frequēs est diametro adiacerūt digiti semiunciam sicilicū capicitati quinariæ & bessem· Reliquis autē tribus modulis plus deprehenditur Vicenariam exiguiorē faciunt diametro digiti semisse capacitate q̄narijs tribus, & semun-

tia quo modulo plerunq; erogatur, Centenaria aũt & ce
tenumuicenum quibus assidue accipiunt. non minuuntur,
sed augentur nec vsu frequẽs est diametro adiecerunt triẽ
tis bessem & semunciam. Capacitati quinarias. X. semis
sem semunciam sicilicum Centeno viceno diametro adji-
ciunt digitos tres septuncẽ semunciã capacitati quinarias
L X V I. sextantam. Ita dum aut vicenariæ quas subinde
rogant detrahunt. aut centenariæ & centenum vicenum
adjciunt quibus semper accipiunt. intercipiuntur in cẽte-
nariis quinarie. XXVII. in centum vicenum quinarie. lx-
xxvi. vncia quod cum ratione approbetur. re quoq; ipsa
manifestum est. Nam pro vicenaria, quam Cæsar pro qui
narijs sexdecim assignat non plus erogant q̃ tredecim, et
ex centenaria q̃ ampliauerunt æque certum est illos nõ ero
gare nisi ad arctiorem numerum. quem Cæsar secundum
suos commentarios cum ex quaq; centenaria explenit qui
narias octoginta vnam se Item ex centenum vi
cenũ quinaria. xcviij. tanq̃ exhausto modulo desinit distri
buere. In summa moduli sunt. xxv. omnes consentiũt, &
rationi, & cõmentarijs. excæptis ijs quatuor, quo aquarij
nominauerunt. Omnia autem quæ mensura continentur
certa & immobilia cõgruere sibi debent. Ita enim vniuer
sitatis ratio cõstabit, & quẽadmodum verbi gratia sextã-
rij ratio ad cyathos, modij vero, & ad sextarios et ad cya
thos respõdent, ita & quinariarũ multiplicatio in ãplio-
ribus modulis seruare sequẽtie suæ regulã debet. alioqui cũ
in erogatorio modulo minus inuenit, in accæptorio plus
apparet nõ errorem esse, sed fraudem Memi-
nerimus omnẽ aquã quotiẽs ex erogatorio venit intra bre
ue spatium in castellum cadit non tantum respondere mo
dulo suo, sed etiã exuperare. Quotiẽs vero ex hũiliore, idest
ex minore pressura longius ducitur segnitia ductus mo-

dum quoq; deperdere. ideo secundum hanc rationem, aut oneranda esset erogatio aut relevanda. Sed & calcis oppositio habet monumentum est in rectum, et ad libram collocatus si modum servat, & ad cursum aquæ si oppositus devexatusq; amplius rapit, ad latus autē prætereuntis aq̄ conversus & supinus, nec ad haustū pronus segniter, exiguumq; sumit. Est autē calix modolus æneus, qui rimo vel castello induitur. huic fistulæ applicatur lōgitudo eius habere debet digitos nō minus xij. lumē, ideſt capacitatē quā tā imperata fuerit, excogitatus videtur, quoniā rigor æris difficilior ad flexū nō temere potest laxari vel coarctari. Formula modulorū, qui sunt omnes xxv. subiecti quānis in vsu xv tantū frequētes sunt directa est ad rationem, de qua locuti sumus, emendatis quatuor, quos aquarij nomi nauerāt. Secundum quam fistulæ omnes opus facientes dirigi debent, aut si hæ fistulæ manebunt ad quinarias quot capitur computari. Qui nō sunt in vsu moduli in ipsis est adnotatum, & diametri trientē digitum dico q̄ quinariæ sexcuntia, & scrupulis tribus, & besse scrupuli, Digitus quadratus in lōgitudine & latitudine æqualis est. Digitus quod ratus in rotundum redactus habet diametri digitum vnum, & digiti sexcuntiā sextulā. Capit quinariæ dextantem. Digitus rotūdus habet diametri digitum vnū. Capit quinariæ septuncem semunciā sextulā fistula quinaria, diametri digitum vnum digitos tres. ȝ ZZIIII. Capit quinariā vnā Fistula senaria diametri digitū vnū semis perimetri digitos quatuor S 2 V3 I I I I. Capit quinarias ix i 3 7 3. Fistula septenaria diametri digitū vnū 1 8 ÷ perimetri digitos sex capit q̄narias ÷ l. In vsu non est fistula octo diametri digitos duos pimetri digitos sex capit, q̄narias i i q̄nq; Fistula denaria demetri digitos duos et semis pimetri digitos, septē ÷ ȝ liiij capit q̄n4

rias quatuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex capit quinarias quinq;, invsu nõ est, vnde est alia apud aquarios habebat diametri digitos 1111 S 3 v. Capacitatis quinaria sex. Fistula quinũdenũ diametri digitos quatuor. Z. perimetri digitos. xij. Zl. alia capit quinarias nouem. Fistula vicenaria diametri digitos octo. 3 11 capit quinarias sexdecim apud aquarios habebat diametri digitos octo. Capacitatis quinas. Fistula vicenum quinũ diametri digitos decẽ & septẽ capit quinarias viginti. In vsu nõ est fistula tridenaria diametri. vi. perimetri digitos decem & nouem capit quinarias vigintiquatuor ZZ 3. qnq; fistula tricenij quinũ diametri digitos sex. 3 1 1 1. perimetri digitos capit quinarias viginti. in vsu nõ est fistula quadragenaria diametri digitos septem perimetri digitos. xxij. capit quinarias. xxxij. Fistula quadragenũ quinum diametri digitos. vij. et. viij. perimetri digitos. xxxiiij. caput quinarias. xxxvi. octo in vsu non est. Fistula quinquagenaria diametri digitos septem. quinq; perimetri digitos. xxxi. iiij. capit quinarias. xl. iiij. Eistula quinquagenum quinum diametri digitos. viij. x. perimetri digitos. xxvi. capit quinarias. xliiij, ix. in vsu nõ est. Fistula sexagenaria diametri digitos. xxix. Capit quinarias. xlix. viij. Eistula sexagenum quinum qnaria diametri digitos. ix. Ziij. pimetri. xxviij. 3. capit quinarias. lij octo in vsu nõ est. Fistula septuagenaria diamatri digitos. ix. ZZ 3. sex perimetri. xxix. capit quinarias. lij. 3. sex Fistula septuagenum quinum diametri digitos. ix. vi. pimetri digitos. xxx. capit quinarias. xli, in vsu nõ est. Fistula octogenaria diametri

digitos decē. xij. pimetri digitos.xxxij. capit q̄narias.lxij. Fistula octogenū quinum diametri digitos.x. xij. pimetri digitos.xxxiij. in vsu nō est. Fistula nonagenaria diametri digitos.x. x. pimetri digitos.xxxiij. capit q̄narias,lxxiij iiij. Fistula nonagenū quinū diametri digitos.x. S,pimetri digitos.iiij. & capit quinarias.lxxviij. in vsu nō est. Fistula centenaria diametri digitos.xi. ix. pimetri digitos.xxxij. capit quinarias.lxxxi. apud aquarios habebat diametri digitos.xij. capacitatis quinarias.xcij. Fistula cētenū vicenū diametri digitos.xij. pimetri digitos.xxxviij. capit quinarias.lxxxviij. apud aquarios habebat diametri digitos.xiij. capacitatis quinarias.clxiij. Qui modus duarum centenariarum est.

IVLII FRONTINI DE AQVAEDVCTIBVS VRBIS ROMAE.

LIBER SECVNDVS INCIPIT.

Persecutus ea quæ de modulis dici fuit necessariū. Nunc ponā quēadmodū quæq; aquarū principiū, cōmētariis cōprehēsum vsq; ad nostrā curā habere visa sit, quātū quæq; errogauerit, deīde quæ ipsi scrupulosa inquisitione præeunte quidētia optimi diligētissimiq; principis Neruæ inuenerimus. Fuerunt ergo in cōmētariis in vniuerso quinariarū. xij. millia. dcclv. in erogatiōe. xiiij. millia. xviij. plus in distributione q̄ in accepto cōputabātur, quinariæ. Mcclxiij. Huius rei admiratio, cū præcipuū officij opus in explorāda fide aquarū, atq; copia crederem nō mediocriter me cōuertit ad scrutādū quēadmodū am-

plius erogaretur q̃ in patrimonio, vt ita dicã, esset. Antẽ omnia itaq; capitaductuũ metiri aggressus sum, sed lõge·i· circiter q̃narijs·x.mill bus ampliorẽ, q̃ in cõmẽtarijs modum inueni, vt per singulas demõstrabo·

a Ppiæ in commẽtarijs ascriptus est modus qui nariarum·dccc·vniuscuiusq; ad caput inueniri mensura nõ potuit quoniã ex duobus riuis constat. ad gemellas tamen qui locus est intra spem veterẽ vbi iũgitur cum ramo Augustæ ĩueni altitudinem aquæ pedes quinq; latitudinem aquæ pedis vnius et dodrantis. Fiunt areæ pedes octo & dodrans centenariæ. xxij· & quadragenaria que efficiunt quinarias· Mdccc= xxv·amplius q̃ in cõmentarijs habẽs quinarijs· dcccclxxx iij. erogabat quinarias·dcciiij·minus quam in commentarijs ascribitur quinarijs. C X X X V I I· & adhuc minus q̃ ad gemellas mensura respondet q̃narijs· M CXXI· Intercidit tamen aliquantum ex ductus vitio, qui cum sit depressior non facile manationes ostendit quas ei inesse ex eo apparet, q̃ in plerisq; vrbis partibus præbita aqua obseruatur, idq; quod ex eo manat, sed & quasdam fistulas intra vrbem inuentas deprehendimus. extra vrbem autem propter præssuram libræ quæ fit cis terram ad caput pedibus·l. nullam accipit iniuriam, sicut inueni Anioni veteri ascriptus est modus in commentarijs quinariarum·M CCCCXXI·ad caput inueni. I I I I. millia. cccxcviij. præter eum modum qui in proprium ductum Tiburtinum deriuatur amplius in commẽtarijs est quinarijs duobus millibusq; erogabantur antequam ad piscinam perueniret quinariæ. ducẽte sexagẽtaduæ·Modus in piscina. quæ per mẽsuras positas initur efficit q̃narias duo miliatricentas sexagĩta duas· Intercidebãt ergo ĩter caput & piscinam quinariæ. Mdcclxxiiij·erogabat post piscinã

quinarias. Mcccxlviij. amplius q̃ in cõmentarijs cõceptionis modũ significari diximus quinarijs. lxiij. minus q̃ recipi inductũ potest. Nã posuimus quinarias. Mxiiij. summa quæ inter caput & piscinã. & post piscinã intercidebat quinariarũ. ij. millium. dcclxxxviij. quod errore mensuræ fieri suspicarer, nisi inuenissem vbi auerterentur mille. clxij. Martiæ in cõmẽtarijs ascriptus est modus quinariarum duummilium centumsexagintaduarum. Ad caput mẽsus inueni quinarias quatuormiliasexcẽtasnonaginta, amplius quam in commentarijs est quinarijs duobus milibus quingentisuigingintiocto. Erogabantur antẽq̃ ad piscinã peruenirẽt quinariæ. xcv. et dabãtur in adiutoriũ Tepulæ quinariæ. xciij. Itẽ Anioni quinariæ. clxiiij. Summa quæ erogabatur ante piscinã quinariæ. cccli. Modus qui i piscinã mẽsuris positis initur cum eo qui circa piscinæ ductum eodẽ canali in arcu excipitur, efficit quinarias. ii. millia. dcccxliiij. Summa quæ aut erogatur ãte piscinã aut in arcu recipitur quinariarum. iij. milliũ. ccxcv. ãplius quã in cõceptis cõmentariorũ positũ est q̃narijs. Mcxxxiij. minus quã mẽsuræ ad caput actæ efficiunt q̃narijs. Mcccxcv. Erogabat post piscinã q̃narias. Mdcccxl. minus quã in cõmentarijs cõceptionis significari diximus quinarijs. ccxxvij. minus q̃ ex piscinã in arcus recipiunt̃, sũt quinariæ. Mciiij. Summa vtraq; quæ intercidebant aut inter caput & piscinã, aut post piscinã quinariarũ duummilliũquingentarũ, quas sicut in cæteris pluribus locis intercipi deprehendimus. Nõ enim eas cessare manifestum est etiam ex hoc eo quòd è capite præter eã mẽsurã quã nos cõprehendisse capacitate ductus posuimus effundũtur amplius. ccc. quinariæ. Tepulæ in cõmentarijs ascriptus est modus quinariarumquadringẽtarũ. Huius aquæ fontes nulli sunt venis quibusdã cõstabat, quæ interceptæ sunt in iulia. Ca-

put ergo eius obſeruãdum eſt à piſcina Iuliæ. Ex ea enim primum accipit quinarias·cxc. deinde ſtatim ex Martia quinarias·xcij. Præterea ex Aniõe nouo adhortos epaphroditianos quinarias·clxiij. Fiũt omnes q̃nariæ·ccccxlv amplius quã in cõmẽtarijs quinarijs, xlv? quæ inde erogantur, nec cõparent. Iuliæ in cõmentarijs aſcriptus eſt modus quinariarũ·dcxlix. ad caput mẽſura iniri nõ potuit, quoniã ex pluribus acquiſitiõibus cõſtat, & ad ſextum ab vrbe miliariũ vniuerſa in piſcinam recipit, vbi modus eius manifeſtis menſuris efficit quinarias. Mccvi. amplius quã in cõmẽtarijs q̃narijs·dliij. Præterea accepit prope vrbem poſt hortos pallãtianos ex Claudia q̃narias. clxij. Eſt omne Iuliæ in acceptis quinariæ·Mcccixviij·ex eo dat in tepidam quinarias. cxc·Erogat ſuo nomine·dcccij·Fiunt quas erogat quinariæ·dcccxciij·amplius quã in commentarijs habet quinarias·cccxliij·minus quã in piſcina habere poſſumus·cxxiij·quas ipſas, apud eos q̃ ſine bñficijs prĩcipijs vſurpabãt deprehendimus. Virginis in cõmentarijs aſcrẽptus eſt modus quinarium·dcclij·minus· Menſura ad caput inueniri nõ potuit·quoniã ex pluribus acquiſitiõibus conſtat & leniore riuo intrat propè vrbem ad miliarium ſeptimum in agrum·qui nunc eſt ceroni commodi vbi velociorem curſum habet, Mẽſurã egi, quæ efficit quinarias duo millia. diij·amplius quã in commentarijs quinarijs mille. dcclij. Omnibus approbatio noſtra expeditiſſima eſt·Erogant enim omnes quas menſura deprehendimus ad duo millia. DIIII·Alſietine conceptionis modus nec in commentarijs aſcriptus eſt, nec in re præſenti certus inueniri potuit. cum ex lacu Alſietino. & deinde circa careas ex ſabatino quantum aquarij temperauerunt habet non plus quinarijs duobus milibus. Claudiæ abundãtior alijs maximæ iniuriæ expoſita eſt·In commentarijs habet non

plus quinarijs duobus milibus octingentis quinquaginta quinq; cum ad caput inuenerim quinarias·iiij.milia· dcxij·amplius quam in commentarijs.mille.dcclij· Adeo autem nostra certior est mensura, vt ad septimum ab vrbe miliarium in piscina vbi indubitate mensuræ sunt inueniamus quinarias tria millia·cccxii· plus quam in commentarijs·ccccl xii.quamuis & ex beneficiis ante piscinā eroget, & plurimum subtrahi deprehenderimus, ideo q minus inueniatur, quam reuera esse debeant quinariis mille·ccxcv· & circa erogationem fraus apparet, quod neq; ad commentariorum fidem, neq; ad eas quas ad caput egimus mensuras, neq; ad illas saltem ad piscinas post tot iurias conuenit, Solæ enim quinariæ mille.dccl.erogantur minus quām commentariorum ratio dat quinariis mille·cv.minus autem quām mensuræ ad caput factæ demōstrauerunt quinariis duobus milibus.dcccl vii·minus etiā quam in piscina inuenit quinariis mille.dlxii·Itaq; cum sincera in vrbem proprio riuo perueniret in vrbe miscebatur cū aniene nouo, vt confusione facta, & conceptio earum, et erogatio esset obscurior. Quod si qui forte me acquisitionum mensuris blandiri putant admonendi sunt Curtium & Ceruleum fontes aquæ Claudiæ sufficere ad præstandas ductui suo quinarias quas significaui·iiij·millia·dcxij· vt præterea mille.dc.effundantur. Nec in eo inficias quin ea quæ superfluunt nō sim proprie horū fontium. Capiuntur enim ex Anguſta quæ inuenta in Martiæ supplementum dum illa non indiget adiecimus fontibus Claudiæ, quamuis ne huius quidem ductus omnem aquā recipiat· ANIO nouus in commentarijs habere ponebatur quinarias.iij·millia·cclxiij·mensus ad caput repperi quinarias. iiij·millia·dccxxxviij·amplius quam in conceptelis cōmentariorum est quinarijs mille·cccclxxv·quarū acquisitionē

non aliter me amplecti quo nō alio modo manifestius p̄bem quām erogatione ipsorum commentariorum maior pars earum continetur. Negatur enim quinariarum. iiij. millium. ccxi. alioquin in eisdem commentarijs inuenitur conceptio, non amplius quām trium millium. clxiij. prater ea intercipi non tantum quingentas. xxvij. quæ inter mē suras nostras & erogationem interfunt, sed et longe ampliorem modum deprehendi, ex quo apparet etiam exuberare cōprehensam à nobis mensurā, cuius rei ratio est, q̄ vis aquæ rapacior vt ex largo & celeri flumine excepta velocitate ipsa ampliat modum. Nō dubito aliquos annotaturos q̄ longe maior copia actis mensuris inuenta sit, quā erat in commentarijs principum cuius rei causa error est eorum qui ab initio parū diligenter vniuscuiusq; fecerunt estimationem, ac ne metu æstatis ac siccitatē intrā tum à veritate eos recessisse credā constātibus q̄dem ipsis mensuris Iulio mensē hāc vniuscuiusq; copiā quæ supra scripta tota est deinceps æstate durāte exploraverim. Quæ cuiq; tamē est causa aquā procedit illud vtiq; detegitur. x. millia quinariarum intercidisse dum beneficia suaprinceps secūdum modum cōmentarijs ascriptū temperat. Sequens diuersitas est q̄ alius modus concipitur ad capita, alius nec exiguo minor in piscinis, minimus deinde in distributione continetur, cuius rei causa est fraus aquariorū quos aquas ex publicis ductibus in priuatorū vsum deriuare deprehendimus. Sed & pleriq; possessorū, ex quorum agris aquæ circunducūtur, fraude formas riuorum pforāt vnde fit vt ductus publici hominibus priuatis vel ad hortorū vsum subseruiāt, vel ad itinera suspendāt. Ac de vitijs eiusmodi, nec plura, nec meliora dici possunt quā à celio rufo dicta sunt in ea cōcione cui titulus est de aquis quæ nūc nos omnia simili licētia vsurpata, vtinā non per

offensas probaremus irriguos agros, tabernas, cœnacula, & corruptelas denique omnes perpetuis salientibus instructas inuenimus, non q̄ falsis aliæ pro alijs aquæ erogabantur etiam si inter leuiora cæteris vitia. Interea tamen quæ emendationem videbantur exigere mirandum est, quòd ferè circa montem cœlium & ouentinum accidit, qui colles prius quàm claudia perduceretur, vtebantur Martia & Iulia. Sed posteaq̄ Nero Imperator claudiam opere arcuato assumpsit exceptam vsq; ad templum Diui Claudij perduxit, vt inde distribueretur, priores non amplitatæ, sed amissæ sunt, nulla enim stella adiecit, sed ijsdem vsus quorum quamuis mutata aqua vetus appellatio manst. Satis iam de modo cuiusq; & veluti noua quadam acquisitione aquarum, & fraudibus & vitijs, quæ circa eas erant dictum est, super est vt erogationem, quam confectam, vt sic dicam, in massam inuenimus, immo & falsis nominibus positam per nomina aquarum vti quæq; se habet, & per regiones vrbis digeramus. Cuius comprehensionem scio non ieiunam tantum sed etiam perplexam videri posse, ponemus tamen quam breuissime, ne quid velut formulæ officij desit ijs, quibus sufficiet cognouisse summa licebit tamen transire leuiora. Vt ergo distributio quinariarum. xiiij. millium. x. & viij. Ita & quadrigenariarū. xxxvi. quia vna quandoq; ex quibusdam aquis in adiutoriū aliarum datur, & bis in speciem erogationis cadit sed semel in cōputationē venit. Ex his diuiduntur extra vrbē quinariæ quatuor millia. lxiij. ex quibus nomine Cæsarijs quinariæ mille. dccxxvij. priuatis quinariæ duo millia. cccxxxvi. Reliq̄ intra vrbē mille, dcccclv. distribuebātur in stella. ccxlvij. q̄bus erogabātur sub noie Cæsaris q̄nariæ mille. dccvij. semis priuatis q̄nariarū. iij. milia. dcc exlvij. Vsibus publicis q̄nariū. iiij. milia. cccci. ex eo astris

ducētis qnariæ.cclxxix· opibus publicis septuagintaqnq;
quinariæ·M Mcccci·muneribus trigintanouē qnariæ.cccl=
xxxiij.lacubus qngentisnonagintauno.quinariæ.Mcccxx=
xv·Sed & hæc ipsa dispēsatio p nomina aquarum ad re=
giones vrbis partienda est·Ex quinarijs ergo quatuordec-
im millibus·x·& .viij.quā summam erogationibus oīm
aquarum exposuimus dātur nomine Appiæ extra vrbem
quinariæ tantummodo quinque,quoniam libra humilior
oritur,& ā metitoribus,relique quinariæ. dcxcix·intra
vrbem diuidebātur p regiones secundam·V.VIII·IX.XI
XII .XIIII.XIIII. in mstella·xx·ex quibus nomine Cæsa
ris quinariæ.cli·priuatis qnariæ·cxciiij.publicis quinariæ.
cccliiij.ex eo mstris vnis quinariæ. iiij· operibus publicis
quatuordecim quinariæ·cxxij.muneri vni quinariæ· ij.la
cubus nonagintaduobus quinariæ·ccxxvi·Anionis veteris
erogabātur extra vrbē nomine Cæsaris quinariæ. clxix.
priuatis quinariæ.ccciiij·Relique qnariæ mille.DVIII.se-
mis intra vrbem diuidebant per regiones . primam.III·
IIII·V.VI.VII·VIII·XII·XIIII·in mstella.xxxv·ex qui
bus nomine Cæsaris quinariæ· lx. vsibus priuatis quina-
riæ·cccxc·publicis quinariæ·cliij.Ex eo mstris vnis qnariæ.
L.operibus publicis decem & nouē quinariæ·cxcvi·mune
ribus nouē quinariæ·lxxxviij·lacubus· nonagintaquatuor
quinariæ·ccxvij.Martie erogabantur extra vrbē nomine
Cæsaris quinariæ.cclxix·Reliq quinariæ·Nccccclxxij.intra
vrbem diuidebantur per regiones primā.III·IIII·V·VI.
VIII·IX·XIIII.In mstella·li·ex qbus nomine Cæsaris qui
nariæ·cxvi.priuatis:quinariæ.dxliij· mstris quatuor qui-
nariæ.xlij·operibus publicis quindecim qnariæ·xli· mune
ribus duodecim quinariæ.ciiij.lacubus centumquatuordec-
im quinariæ,cclvi.Tepule erogabātur extra vrbem nomi
ne Cæsaris quinariæ·lviij·priuatis·lvi.Relique quinariæ.

ccccxxi. intra vrbem diuidebantur per regionem. IIII. V. VI. VII. in castella. xiiij. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. xxxiiij. priuatis quinariæ. ccxxvij. vsibus publicis quinariæ. l. ex eo castris duobus quinariæ. xij. operibus publicis tribus quinariæ. vij. lacubus tredecim quinariæ. xxxij. Iuliæ fluebant extra vrbem nomine Cæsaris quinariæ. lxxxv. priuatis quinariæ. cxxij. Reliquæ quinariæ. dxlviij. Intra vrbem diuidebantur per regiones. II. III. V. VI. VIII. X. XII. in castella decem & septem. ex' q̃bus nomine Cæsaris quinariæ. xviij. vsibus publicis quinariæ. ccclxxxiij. Ex eo castris quinariæ. lxix. operibus publicis quinariæ. cxxi. muneribus quinariæ. lxvij. lacubus vigintiocto quinariæ. lxv. Virginis nomine exibant extra vrbem quinariæ. cc. Relique quinariæ. MMccciiij. intra vrbem diuidebantur per regiones. VII. VIII. XIIII. In castella. xviij. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. dxlix. priuatis quinariæ. cccxxxviij. vsibus publicis. Mcccxvij. Ex eo muneribus duobus q̃nariæ. xxvi. lacubus. vigintiquinq̃; quinariæ. lxi. operibus publicis sexdecim quinariæ. Mccclxxx. in quibus per se euripo cuiipsa nomen dedit quinariæ. cccclx. Alsietinæ quinariæ. cccxciij. Hæc tota extra vrbem consumitur nomine Cæsaris quinariæ. ccliiij. priuatis quinariæ. cxxxviij. Claudia & Anio nouus extra vrbē ꝓprio queq̃; riuo erogabaꝫ intra vrbē cōfundebatur, & Claudia q̃dem extra vrbē nomine Cæsaris dabat quinarias. ccxvij. priuatis q̃narias. ccccxxxix. Anio nouus noīe Cæsaris. dccxxviij. Reliq̃ vtriusq̃; quinariæ MMM. ccccxcviij. intra vrbē diuidebantur p regiones vrbis. xiiij. in castella. xcij. ex quibus nomine Cæsaris quinariæ. Mdcccxv. priuatis q̃nariæ. Mlxvij. vsibus publicis q̃narie. Mxij. ex eo castris nouē q̃nariæ. cxlix. opibus publicis decēocto q̃nariæ. cclxix. muneribus duodecī q̃nariæ. cvij. lacubus. centumuigintisex quinariæ. cccxxvij.

Aec copia aquarum ad Neruam Imperatorem
b vſq; computata ad hunc modũ deſcribebatur,
nunc prouidentia diligentiſſimi principis, q̃c-
quid aut fraudibus aquariorum intercipiebatur, aut iner
tia puertebat, quaſi noua inuentione fontiũ accreuit, ac pro
pe publ ata vbertas eſt, tum & ſedula deinde partitione
diſtributa vt regionibus q̃bus ſingulæ, ſeruiebãt aq plures
darẽtur tanq̃ cœlio & auentino in quos ſola Claudia p
arcus Neronianos ducebatur, quo fiebat vt quotiẽs defe-
ctio aliqua interueniſſet, celeberrimi colles ſitirent, q̃bus
nunc plures aquæ & in primis Martia reddita ampliora
opere à cœlio in auentinum vſq; pducitur, atq; etiã omni
parte vrbis lacus, tam noui, quam vetres pleriq; binos ſa
lientes diuerſarum aquarum acceperunt vt ſi caſus alter-
utram impediſſet, altera ſufficiente nõ deſtitueretur vſus.
Sentit hanc curam imperatoris piiſſimi Neruæ principis
ſui Regina & domina orbis indies, que terrarum dea cõ
ſiſtit, cui par nihil, & nihil ſecundum, & magis ſentiet,
ſalubritas eiuſdẽ æternæ vrbis aucto caſtellorum, operum,
munerum, & lacuum numero nec minus ad priuatos cõ
modum ex incremento beneficiorũ eius diffunditur. Illi
quoq; qui timidi illicitam aquã ducebant, ſecuri nunc ex
beneficijs fruuntur, ne pereuntes quidem aque ocioſæ ſunt
nam immundiciarum facies, & impurior ſpiritus et cau
ſæ grauioris cœli, quibus apud vetres vrbis infamis aer
fuit, ſunt remotæ. Non pterit me deberi operi nouæ eroga
tionis ordinationẽ, ſed hæc cũ incremento adiunxerimus,
intelligi oportet nõ eſſe eã ponẽdam niſi cum conſumata
fuerit. Quid, q̃ ne hoc diligẽtiæ principis, quam ex actiſſi
mam ciuibus ſuis pſtat, ſufficit, parum præſidij ac volupta
tis noſtris cõtuliſſe ſeſe credẽtis, q̃ tantã copiam adijciat,
niſi eã ſinceriorem, iucundioremq; faciat. Operæ precium

est iræ p singula, p que ille occurrendo vitijs quorundam vniuersis adiecit vtilitatē. Etenim quādo ciuitas nostra, vel cum exigui hymbres superuenerāt non turbulentas limosasq; aquas habuit. nec quia hoc vniuersis ab origine nature est, aut quia istud incōmodum sentire debeant qđ capiūtur ex fontibus, imprimis Martia & Claudia, ac reliquæ quarū splendor à capite integer, nihil aut minimum pluuia inquinatur, si putei extructi obiecti sunt. Aque Anionis minus pmanent limpide. Nam sumitur ex flumine ac sæpe etiam sereno turbātur qm̄ anio quamuis purissimo defluens lacu, mobilibus tamē cedentibus ripis aufert aliquid quo curbetur prinsquā deueniat in riuos, qđ icōmodū nō solum hybernis acvernis, sed æstiuis hymbribus sentit quo tempore exit gratior a quarū sincæritas. Ex ijs igit̄ alter idest aniouetus cum plerunq; libra sit inferior icommodum infra se tenet. Nouus autem anio vitiabat cæteras nam cum editissimus veniat, & in primis abundans aliquando defectioni aliarum succurrit, imperitia vero aquariorum deducentium in alienos eum specus, frequentius quām explemēto opus erat etiā sufficientes aquas inquinabat maxime Claudiā q̄ per multa milia passuum proprio ducta riuo Romæ demum cum Anione permixta in hoc tēpus perdebat proprietatem, adeoq; obuenientibus non sufficiebat, vt pleræq; aque accerserentur per imprudentiā, non vti dignum erat aquis parientium martiam, ita vt ipsam splendore & rigore gratissimam balneis ac fullonicis & relatu quoq; fœdis ministerijs deprehenderimus seuientem. Omnes ergo discerni placuit, tum singulas ita ordinari, vt imprimis Martia potuit tota seruiret, & deinceps, reliquæ secundum suam quāq; qualitatem aptis vsibus assignarentur sicut Aniouetus pluribus ex causis quo interiore excipit̄ minus salubris, in hortorum rigationē,

atq;

atq; in ipsius vrbis sordidiora exiret ministeria, nec satis fuit principi nostro cæterarũ rest. tuisse copiam, sed etiam gratiã. Anionis quoq; nouã vitia excludi posse vidit. Omisso enim flumine repeti ex lacu qui est super villã Neroniã nam sublacensem vbi limpidissima est, iussit, Nãcũ oriatur Anio supra Trebã angustam, seu quia p saxosos mõtes decurrit, paucis circa ipsum oppidis obiacẽtibus cultis, seu quia lacus altitudine in quo excipitur velut depuratur, immiscẽtium quoq; nemorũ opacitate inumbratus frigidissimus simul, ac splẽdidissimus eo peruenit. hæc tam felix p prietas aquæ oĩbus dotibus æquatura Martiã, copia vero superatura veniet in locũ deformis illius ac turbidæ. Nouũ Imperatorẽ Cæsarem Neruam traianum Augustum præscribẽte titulo. Sequitur vt indicemus quod ius ducẽde sit aquæ, quæ ve cura ductuum sit habenda, quorum alterum ad cohibendas intra modũ impetrati beneficij priuatos, alterum ad ipsorum ductuum pertinet tutelam, in quibus dum altius repeto leges de singulis, quas latæ quidẽ apud veteres obseruatas inueni, earum æquitatem prudẽtiamq; reticendam non censui. Apud antiquos omnis aqua in publicos vsus erogabatur, legeq; cautum ita fuit ne quis priuatus aliam ducat, q̃ quæ ex lacu humum accedit. Hæc em̃ verba sunt eius legis. id est quæ ex lacu abundauit, eã nos caducam vocamus & hæc ipsa non in alium vsum, q̃ in balnearum, aut fullonicorum dabatur, eratq; vectigalis statuta merces quæ in publicum penderetur, aliquid & in domos principum dabatur concedentibus reliquis. Ad quem autem magistratum ius dandæ vendendæ ve aquæ pertinuerit, in ijs ipsis legibus variatur. Interdum enim ab ædilibus interdum à censoribus permissum inuenio, sed apparet quotiẽs in Rep. erat ab illis potissimum petitũ cum ij nõ erãt ædilium eam potestatem fuisse, ex quo ma-

nifestum est q̃to potior cura maioribus cõmunium vtilitatum, q̃ priuatarũ voluptatum fuerit, cum ad vsum publicum ptineret etiã ea aqua, quam priuati ducebãt. Tutelã autem singularum aquarum loari solitã inuenio positam q̃, quæ redemptoribus necessitatem certũ numerum circa ductus extra vrbem & certum in vrbe seruorũ opificũ habendi, & quidem ita vt nomina quoq; eorũ, quos habituri erãt in ministerio p quas q; regiones in tabulas publicas deferrent, eorũq; operũ probãdorum curã fuisse p censores aliquando & ædiles. Interdum etiã censoribus eam pronunciam obuenisse, vt apparet ex eo quod factum est. C. Liciano Cesula, & .M. Fabio censoribus. Quantopere autem curæ fuerit ne quis violare ductus, aquã ne nõ concessam derivare auderet, cum ex multis apparere potest tũ ex hoc quod Circus Maximus ne diebus quidem ludorum, circensiũ nisi ædilium, aut censorum permissu irrigabat, q̃d durasse etiam postquã res ad curatores transijt sub Augusto apud Atticum capitonem legimus, Agri vero q̃ aquæ publicæ contra legem essent irrigati publicabãtur, Mancipia etiã sicut ea quæ aduersus legẽ mulcta loco fecisse dicebantur. In ijsdẽ legibus adiectum est ita neq; aquam oletato dolo malo, vbi publicæ salit si quis oletarit sestertiorũ .x. milliũ mulcta esto, oletato videtur esse olidã facito, cuius rei causa ædiles curules inibebãtur per vices singulos ex ijs, qui in vno quoq; vico habitarent prædia ve haberent binos pficere, quorum arbitratu aqua in publicum saliret. Primus .M. Agrippa post ædilitatem quã gessit, consularis operum suorum, & numerũ veluti ppetuus curator fuit q̃ iam copia permittente descripsit, quid aquarum publicis operibus, q̃d lacubus, quid priuatis daretur. Habuit et familiã propriã aquarum, que tueretur ductus, atq; castella & lacus. Hãc Augustus hæreditatẽ ab eo sibi relictam

publicauit, post eum Q. Elio Tuberone. P. Fabio maximo iterum COSS. in re, quevsq; in id tempus quasi potestate acta certo iure eguisset Senatusconsulto acta sunt ac lex promulgata, Augustus quoq; edicto complexus est quo iure vterentur. qui ex cōmētarijs Agrippæ aquas haberēt tota re in sua beneficia translata, modulos etiā de quibus dictū est constituit & rei continendæ exercendæq; curatorem fecit Messalam Coruinum, cui adiutores dati posthumius Sulpitius prætorius, & L. Coruinius pedarius insignia eis quasi magistratibus concessa, decq; eorum officio Senatusconsultum factum, quod infrascriptum est. S. C. quod. Q. Elius Tubero, P. Fabius maximus COSS. V. F. de ijs q curatores aquarum publicarum ex Senatusconsulto à Cæsare Augusto nominati essent ordinandis. D. E. R. Q. F. P. D. E. R. I. C. placere huic ordini eos qui aquis publicis præesset cum eius rei causa extra vrbem esset. lictores binos, & seruos publicos ternos architectos singulos, & scribas, & librarios accensos præconesq; totidem habere quot habent ij, per quos frumentum plebei datur. Cum autem in vrbe eiusdem rei causa aliquid agerent, cæteris apparitoribus Iisdem preterquam lictoribus vtiq; quibus apparitoribus. Ex hoc. S. Consul. curatoribus aquarum, vti liceret eos diebus. x. proximis quibus. S. Consul. factum esset ad ærarium deferentur, quiq; ita delati essent ijs prætores ærarij mercede cibaria quāta præfecti frumēto danda dare, deferreq; solent annua darent & attribuerent, iisq; eas pecunias sine fraude suas facere liceret, vtiq; tabulas chartas cæteraq;, quæ eius curationis causa opus esset ijs curatoribus præbenda. Q. Elius P. Fabius COSS. ambo alter'ue si ijs videbitur adhibitis prætoribus, q ærario præsint & pbenda locent. Itemq; cum viarum frumētiq; curatores q quarta parte anni publico fungebātur mi

nisterio, vt curatores aquarum iudicis vacēt priuatis publicisq; apparitores, & ministeria quāuis perseueret adhuc ærarium in eos erogare, tamen etiam curatorum videtur desisse inertia, & segnitia non agētium officiū. Egressi autem vrbem dumtaxat agendæ rei causa Senatus præsto esse lictores iusserat nobis circumeuntibus riuos fides nostra & auctoritas à principe data pro lictoribus erit. Cum rem produxerimus ad initium curatorum, non est alienum subiūgere qui post Messalam huic officio ad nos, vsq; prefuerūt. Messalæ successit, Silio & Plautio COSS. Atteius Capito. Capitoni. L. Martio. C. Antistio vetere COSS. Satrius Rufus Satrio, Sergio Cornelio Cethego. L. Visellio Varrone COOS. M. Cocceius, Nerua, Diui Neruæ auus, scientia iuris illustris. Huic successit. F. Persico. L. Vitellio COSS. C. Octauius Lenas, Lenati Iuniano, et Nonio Aspernate COSS. Aquila huic successit. M. Porcius Cato, post quē Sexto Nonio Celere et Iunio Quintiliano COSS. Didius Gallus. Gallo. Qu. Veranio. Pōpeio Lūgino COSS Cn. Domitius Afer. Afro. Nerone, Claudio Cæsaræ quartum, & cosso cossi filio COSS. L. piso, Pisoni, Virginio rufo, et Memio regulo COSS. Petronius turpilianus, Turpiliano, Crasso frugi, & Lecanio Basso COSS. P. Marius Mario. L. Telesino, & Suetonio Paulino COSS. Fonteius Agrippa, agrippæ, Silio, & Galerio Trachalo COSS, alipius Crispus, Crispo, Vespasiano tertiū, & Cocceio Nerua COSS. Pōpeius Siluius, Siluino, Valerio, & Messalino COSS. T. Anius Flauianus, Flauiano, Vespasiano quitū. et Tito tertium COSS. Acilius Auiola. post quē Imperatore Nerua tertium, & Virginio Rufo tertium COSS. ad nos cura translata est. Nunc quid obseruauere curator aquarum debeat & leges Senatusq; consulta ad instruendum eum pertinentia, subiungam. Circa ius ducendæ aquæ in pri

uatis hæc obseruanda sunt, ne quis sine literis Cæsaris id est ne quis aquam publicam non impetratam, & ne quis amplius quàm impetratum fuerit ducat. Ita enim efficiemus vt modus quem acquiri diximus possit ad nouos salientes, & ad noua principis beneficia pertinere. In vtro q; autem magna cura multiplici opponenda fraudi est. Solicite subinde ductus extra vrbem, sunt circũeundi ad recognoscenda beneficia. Idem in castellis salientibus publicis faciendum, vt sine intermissione diebus noctibusq; aqua fluat, quod Senatus quoq; consulto curator fieri iubetur cuius hæc quoq; verba sunt. Aelius Tubero, & P. Fabius maximus. O. V. F. COSS. de numero publicorum salientium qui i vrbe essent intraq; ædificia vrbi coniũcta quos M. Agrippa fecisse. Q. F. P. de ea re ita cõsuerũt, neq; augeri placere, nec minui numerus publicorũ salientiũ quos nunc esse retulerunt ij quibus negocium à senatu est imperatum vt inspicerent aquas publicas, inirentq; numerum salientium publicorum. Itemq; placere curatores aquarũ quos senatus con. Cesar Augustus ex senatus auctoritate nominauit dare operam vt salientes publici quam assiduissime interdiu & noctu aquã in vsum populi funderent. in hoc. S. cons. crediderim annotandum quod senatus tam augeri quàm minui salientium publicorum numerum veluerit, id factum existimo quia modus aquarum, quæ ijs temporibus in vrbem veniebãt antequam claudia et anio nouus perduceretur, maiorem erogationem capere non videbatur. Qui aquam in vsus priuatos deducere volet impetrare eam debebit. & à principe epistolam ad curatorem afferre. Curator deinde beneficio Cæsaris præstare maturitatem, & procuratorem eiusdem officij libertum Cæsaris protinus scribere. Procuratorem autem primus Ti. Claudius videtur admouisse postquam anionem no-

ſum & claudias induxit. Quid contineat epiſtola Iulia fieri quoq; notum habere debet, nequando negligenti am aut fraudē ſuā ignorantiæ colore defendat. Procurator ali cē eius moduli qui fuerit ipetratus adhibitis liberatoribus ſignari cogitet & diligēter intēdat mēſurarū quas ſupradiximus modum & earum notitiam habeat, ne ſit in arbitrio libratorum interdum maioris luminis, interdum minoris pro gratia perſonarum alicē probare, ſed neq; ſtatim adhuc liberum ſubijciendi qualēcūq; plumbeā fiſtulam permittat arbitrium verā eiuſdem luminis quo alix ſignatus eſt eundem per pedes quinquaginta propedet, ſicut Senatuſconſulto quod ſubijciendum eſt, cauetur. Quod. Q. Elius Tubero. Q. Fabius maximus COSS. V. F. quoſdam priuatos ex riuis publicis aquam ducere. Q. D. E. R. F. P. D. E. R. V. I. C. ne cui priuato aquam ducere ex riuis publicis liceret vtiq; omnes ij quibus aquæ ducendæ ius eſſet datum ex caſtellis ducerent, animaduerterent q; curatores aquarū, quibus locis intra extraq; vrbē aptē caſtella priuati facere poſſent, ex quibus aquam ducerent, quam ex caſtello communē accepiſſent à curatoribus aquarū, ne qui eorū quibus aqua daretur publica ius eſſet intra quinquaginta pedes eius caſtelli, ex quo aquam ducerent, laxiorem fiſtulam ſubijcere quàm quinariā. In hoc Senatuſconſul. dignum admiratione eſt, quod aquā nō niſi ex caſtello duci permittit ne, aut riui, aut fiſtulæ publicæ frequenter lacerarentur, Ius impetratæ aquæ, neq; hæredem, neq; emptorem, neq; vllum nouum dominum prædiorū ſequitur balneis, quæ publicæ lauarent, priuilegium antiquitus concedebatur, vt ſemel data aqua perpetuo maneret, ſicut ex veteribus Senatuſcon. cognoſcimus ex quibus vnum ſubieci, Nunc omnis aquæ cum poſſeſſore inſtauratur beneficium. Quod. Q. Elius Tubero. P. Fabius maxi-

mus COSS·V.F·cōstitui oporteret, quo iure extra intraq; vrbem ducerent aquas ij quibus attributæ essent·Q·D·E·R·F.P.D.E·I·C.vti ijs quoq; maneret attributio aquarū, exceptis quæ in vsum balneorum essent datæ, aut Augusti nomine quoad ijdē domini possiderent id solū in quo accepissent aquā. Cum vacare aliquæ cœperint aquæ adnūciatur in commentariosq; redigitur qui respiciuntur vt petitoribus ex vacuis dari possint·Has aquas statim interdicere solebant, vt medio tempore venderent, aut possessoribus prædiorum, aut alijs. Humanius etiam visum est principi nostro, ne prædia subito destituerentur triginta dierū spatium indulgeri, intra quod ij ad quos res pertinet, irrigarent. De aqua in prædia sociorum data nihil constitutū inuenio perinde tamē obseruatur, ac iure cautum, vt dum quis ex ijs qui communiter impetrauerunt, superesset totus modus prædijs assignatus flueret, & tunc demū renouaretur beneficium; cum desijsset quisq; ex his, quibus erat datū possidere impetrata aqua alio quàm in ea prædia, in quæ data erat, aut ex alio castello quàm quo ex epistola principijs contrahebant duci palàm. Senatusconsul· non oportere·Sed & mandatis prohibetur. Impetrātur autem & hæ aquæ quæ caducæ vocantur·i. quæ aut ex castellis effluunt, aut ex manationibus fistularum, quod beneficium à principibus parcissime tribui solitū, sed fraudibus aquariorum obnoxium est, quibus prohibēdis quāta cura debeatur ex capite mādatorū manifestū erit quod subieci·Caducam neminē volo ducere, nisi qui meo beneficio. aut priorū principū habēt, nam necesse est ex castellis aliquā partē aquæ effluere, cum hoc pertineat non solum ad vrbis nostræ salubritatē, sed etiā ad vtilitatē cloacarum abluendarū·Explicitis quæ ad ordinationem aquarū priuati vsus pertinebant, nō ab re est q̄dam ex ijs quibus cir

cum scribi saluberrimas constitutiones in ipso rei actu deprehendimus, exempli causa, attingere ampliores quosdã calices q impetrati erant positos in plerisq; castellis innenni, & ex ijs aliquos ne signatos quidem. Quoties autem signatus calix excedit legitimam mensuram ambitio procuratoris, qui cum signauit detegitur, cum vero ne signatus quidẽ est manifesta culpa omniũ, maxime accipiẽtis deprehẽditur, deinde villici. In qbusdã cum calices legitimæ mẽsuræ signati essent, statim amplioris moduli fistulæ subiectæ fuerunt vnde acciderat vt aqua non per legitimum spatium cohercita, sed per breues angustias expressa facile laxiorem in proximo fistulã impleret, Ideoq; illud adhuc quoties signatur calix diligẽtiæ adiciendũ est, vt fistulæ quoq; proximæ p spatium quod. S. consulto cõprehensum diximus signẽtur. Ita demũ eñ villicus cũ scierit non aliter quã signatas collocari debere oĩ carebit excusatiõe Circa collocandos quoq; calices obseruari oportet, vt ad lineam ordinentur, nec alterius inferior calix, alterius superior ponatur. Inferior plus trahit superior minus ducit. quia cursus aquæ ab inferiore rapitur. In quorundam fistulis, ne calices quidem positi fuerũt, hæ fistulæ solutæ vantur, & vt aquario libuit laxantur vel coartãtur. Ad huc illa aquariorũ intolerabilis fraus est translatæ in nouum possessorem aquæ foramen nouum castello imponũt vetus relinquunt, quo venalem extrabãt aquã. In primis ergo hoc quoq; emendandum curatori crediderim. Non enim solum ad ipsarum aquarũ custodiã, sed etiã ad castelli tutelã pertinet, quod subinde & sine causa foratũ vitiatur. Etiã ille aquariorũ tollendus est redditus, quem vocãt punctã, lõga ac diuersa sunt spatia p quæ fistulæ tota meãt vrbe latẽtes sab silicæ. Has cõperi per eum qui appellabaẽ à pũctis passim cõmulneratis omnibus, in trãsitu negocia

toribus præbuisse peculiaribus fistulis aquâ quo efficieba tur, vt exiguus modus ad vsus publicos proueniret. Quã tum ex hoc modo aquæ sublatũ sit æstimo ex eo, quod aliquãtum plumbi sublati eiusmodi ramis reductum est superest tutela ductuum de qua prius q̃ dicere incipiã, pauca de familia q̃ huius rei causa parata est, explicãda sunt. Familiæ sunt duæ, altera publica, altera Cæsaris. Publica antiquior, quã ab Agrippa Augusto relictã, & ab eo publica tam diximus. Habet homines circiter. ccxl. Cæsaris familiæ numerus est. cccclx. quã Claudius cum aquas in vrbem perduceret, cõstituit. Vtraq; aũt familia in aliquot ministeriorũ species diducit̃, villicos castellarios curatores, siluarios, tectores, alios q; opifices. Ex his aliquos extra vrbem esse oportet ad ea quæ non sunt magne mollitionis. Maturum tamen auxilium videntur exigere omnes in vrbe circa castellorum & munerum stationes operaq̃; quæ vrgebunt in primis ad subitos casus, vt ex cõpluribus regionibus, in quas necessitas incubuerit conuerti possit p̃sidium aquarum abundãtius. Tã amplum numerum vtriusq; familiæ solitũ ambitione, aut negligentia præpositorum in priuata opera diduci, reuocare ad aliquã disciplinã et publica ministeria ita instituimus, vt pridiæ quid esset actura dictaremus, & quid quaq; die egisset actis comprehẽderetur. Cõmoda publicæ familiæ ex Erario dãtur, quod impendium exoneratur vectigalium redditu ad ius aquarum pertinẽtium. Ea cõstat ex hortis ædificijs've, q̃ sunt circa ductus, aut castella aut munera, aut lacus quẽ redditũ propè sestertiũ. ccl. milliũ salientẽ ac vagũ proximis vero tẽporibus in Domitiani loculos versum, iustitia diui Neruæ populo restituit, nostra sedulitas ad certã regulã redegit, vt cõstaret, q̃ essent ad hoc vectigal pertinẽtia loca. Cæsaris familia ex fisco accipit cõmoda, vnde & omne plũ

bum, & omnes impensæ ad ductus, & castella, et lacus pertinentes erogantur. Quoniam quæ videbantur ad familiam pertinere exposuimus ad tutelam ductuum sicut promiseramus, diuertimus rem enixiore cura dignã cum magnitudinis Romã. imperij id præcipuum sit indicium. Multa atq; ampla opera subinde nascũtur quibus ante succurri debet quãm magno auxilio egere incipiant, pleraq; tamen prudenti temperamento sustinenda sunt. quia non semper opus aut facere, aut ampliare quærentibus, credẽdum est. Ideoq; non solum scientia peritorum, sed & proprio vsu curator instructus esse debet, nec suæ tantum stationis architectis, vti sed plurium aduocare non minus fidem quãm subtilitatẽ vt æstimet, quæ representanda, quæ differenda sint, & rursus quæ per redemptores effici debeant, & quæ per domesticos artifices. Nascuntur opera ferè ex his causis, nam aut vetustate corrumpuntur, aut impotentia possessorum, aut vi tempestatum, aut culpa malefacti operis, quod sæpius accidit in recentibus. Ferè aut vetustate, aut vi tempestatũ partes ductuũ laborãt quæ arcuationibus sustinentur, aut montium lateribus applicatæ sunt, & exarcuationibus eaq; per flumen traijciũtur. Ideo hæc opera solicita festinatiõe explicanda sunt. Minus iniuriæ subiacent subterranea, nec gelicidijs, nec caloribus exposita. Vitia aũt eiusmodi, aut talia sunt vt nõ ĩterpellato cursu subueniat eis, aut emẽdari nisi auersa nõ possint, sicut ea, q̃ in ipso alueo fieri necesse est. Hæc duplici ex causa nascũtur, aut limo cõcrescente, qui interdũ in crustã durescit, iterq; aquæ coarctat, quod aut tectorio corrũpitur, vnde fiũt manatiões, q̃bus necesse est latera riuorum et substructiões vitiari. Pilæ quoq; ipse topho extructæ subtam magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt riuorum æstate non debent, ne aquæ intermittatur vsus,

tempore quo præcipue desideratur sed vere vel autumnō & maxima cum festinatione, ita vt ante ꝑparatis omnibus quàm pauciſſimis diebus riui ceſſent. Neminē fugit per ſingulos ductus hoc eſſe faciendum, ne ſi plures pariter auertantur, deſit aqua ciuitati. Ea quæ non interpellato aquæ curſu effici debent, maxime ſtructura conſtant, quam ſuis temporibus & fidelem fieri oportet. Idoneū ſtructuræ tempus eſt à Kal. aprilibus in Kal. nouemb. ita vt optimum ſit intermittere eam partem æſtatis, quæ nimijs caloribus incandeſcit, quia temperamento cœli opus eſt, vt ex humore commode ſtructura combibat et in vnitate corroboretur. Non minus autem ſol acrior quàm gelatio precipit materiam, neq; vllum opus diligentiorem poſcit curam q̄ quod aquæ obſtaturū eſt. Fides itaq; eius per ſingula ſecundū legem notā omnibus, ſed à paucis obſeruatam exigenda eſt. Illud nulli dubiū eſſe crediderim, ꝓximos ductus. i. qui à ſexto miliario, lapide quadrato conſiſtūt maximē cuſtodiēdos, quoniā et āpliſſimi operis ſunt & plures aquas ſinguli ſuſtinēt, quos ſi neceſſe fuerit interrūpere, maior pars aquarū vrbē Romā deſtituet. Remedia tamē ſunt, vt his difficultatibus ichoatus alueus exciteē ad librā deficiētis. Alueus vero plūbatis canalibus ꝓ ſpatiū iterrupti ductus rurſus cōtinueē. Porrò quoniā ferè oēs ſpecus per priuatorū agros directi erāt et difficilis videbāt futuræ impenſæ ꝓparationi alicuius cōſtitutiōe ſuccurrereē, ſimul ne acceſſu ad reficiēdos riuos redēptores à poſſeſſoribus ꝓhiberenē. Senatuſconſultū factū eſt, quod ſubieci. Q. d. Q. Elius Tubero. P. Fabius maximus COSS. V. F. de riuis ſpecubus, fornicibuſq;. Iuliæ Martiæ, Apiæ, Tepulæ, Anionis reficiendis. Q. D. E. R. F. P. D. E. R. I. C. Vticum ij riui fornices, quos Auguſtus Cæſar ſe refecturū impenſa ſua pollicitus ſenatui eſt reficerētur, ex agris pri

uatorum terrā, limum lapidem, testam, arenam, ligna cæteraq; quibus ad eā rem opus esset, vnde quæq; earū proximæ sine iniuria priuatorū tolli, sumi, portari possint viri boni arbitratu æstimata darētur, tollerentur, sumerentur exportarentur, & ad eas res omnes exportandas. earum q; rerum reficiendarū causa, quotiens opus esset p. agros priuatorum sine iniuria eorum itinera actus paterent, darentur. Plerunq; autem vitia oriuntur ex impotentia possessorū, qui pluribus modis riuos violant. Primum enim spatia, quæ circa ductus aquarum ex. S. Consulto vacare debent, aut ædificijs, aut arboribus occupant. Arbores magis nocent, quarū radicibus & concamerationes & latera soluuntur, deinde vicinales vias, agrestesq; per ipsas formas dirigunt, nouissime aditus ad tutelam præcludunt quæ omnia Senatusconsulto, quod subieci prouisa sunt, quod. Q. Elius Tubero. P. Fabius maximus. V. F. aquarū quæ in vrbem venirent itinera occupari monumētis, & ædificijs, et arboribus cōseri. Q. F. P. D. E. R. I. C. Cū ad reficiendos riuos, specusq;, per quæ & opera publica corrūpuntur placere circa fontes, & fornices, & muros vtraq; ex parte vacuos centenos quinos denos pedes patere, et circa riuos qui sub terra essent, & specus intra vrbē, & extra vrbē continentia ædificia, vtraq; ex parte quinos pedes vacuos relinq;, ita vt neq; monumētum in ijs locis, neq; ædificium post hoc tempus ponere, neq; conserere arbores liceret, siquæ nūc essent arbores ītra id spatiū extirpārētur, pterquā siq; ville cōtinētes & inclusæ ædificijs essent, siqs aduersus ea cōmiserit ī singulas res in dena milia dānas esset, ex quibus pars dimidia præmiū accusatori daretur, cuius opera maxīe cōuictus esset, q aduersus hoc Senatusco. cōmisisset. pars altera dimidia ī ærariū redigeretur, deq; ea re iudicārēt, cognoscerētq; curatores aqua

rũ·Posset hoc Senatuscõsultum æquissimum videri, etiam si ex rei tantũ publicæ vtilitate ea spatia iudicarent, multo magis cũ maiores nostri admirabili æquitatæ, ne ea quidẽ eripuerũt priuatis, quæ ad modũ publicum pertinebant, sed cum aquas perducerent, si difficilior possessor in parte vendenda fuerat, pro toto agro pecuniam intulerũt, ac post determinata necessaria loca, rursus eũ agrũ vendiderunt, vt in suis finibus proprium ius tam respublica q̃ priuata haberet. Pleriq; tamen nõ contenti occupasse fines ipsis ductibus manus attulerunt per semitas solutas passim & rursus ius aquarum impetratum habent, aquarij q̃tu lacumq; beneficio occasione ad expugnandos nunc abutũtur· Quid porro fieret si nõ vniuersa ista diligentissima lege prohiberentur, pœnaq; nõ mediocris cõtumacibus intẽtaretur. quæ subscripsi hæc sunt verba legis. T· Quintius Crispinus COSS· populũ iure rogauit populusq; iure sciuit in foro ꝓ rostris ædis diui Iulij po. Ro. et Iulias tribui sergia princpium fuit ꝓ tribus sex· L. F. Varro· Quicunq; post hãc legẽ rogatam riuos, specus, fornices, fistulas castella, tubulos, lacus aquarũ publicarũ quæ ad vrbẽ ducuntur earũve quã sciens dolo malo forauerit, rupit, forare, rumpere' ve curauerit, peiorem' ve fecerit quo minus ea aqua earum' ve qua in vrbẽ Romã ire cadere flui peruenire duci possint quo' ve minus in vrbe Roma, & in his ædificijs, quæ vrbi cõtinentia sunt erũt, in hisq; hortis predijs locis, quorũ hortorũ p̃diorũ locorũ dominis possessoribus. V. F· aqua data vel attributa est, vel erit vt salia distribuatur diuidatur, in castella lacus immittatur. Is· P· R. c. millia dare dãnas esto, & q clam q̃d eorũ ita fecerit, id oẽ sarcire, reficere, restituere, ædificare, ponere & celare demoliri. dãnas esto, sine dolo malo· Atq; ita oĩno, vt q̃cũq; curator aquarũ est, erit, si curator aquarũ est vel erit, tũ is

prætor qui inter ciues & pegrinos ius dicit, multa pignoribus cogito, coercito, eiq; curatori, aut si curator non erit, tu ei ptori eo nomine cogere & cohercere multæ dicendæ siue pignoris capiendi ius ptasq; esto. Si qd eorũ seruus fecerit dominus eius cẽtummillia populo det. Si qs circa riuos specus fornices fistulas tubulos castella lacus aquarũ publicarũ, qua ad vrbẽ Romã ducunt & ducẽtur terminatus, steterit, neq; qs eo loco post hãc legem rogatã qd opponit. molit, obsepit, figit, statuit, ponit, collocat, arat, serit, ne ve in eũ locum qd imittit pterq; eo rũ faciẽdorũ reponendorũ cã pterq; qdem hac lege licebit oportebit q aduersus ea qd fecerit, & aduersus ea repserit, ex iussu cãq; oium rerũ oibus esto dãnas, vtiq; atq; vti esset esseq; oportet si is aduersus hanc legem riuum specum rupisset forasset ve quoquo specum forasset rupisset ve, quo minus in eo loco pascere herbam, fœnum secare sentes vepres caprificos curatores aquarum, qui nunc sunt quinq; erunt circa fontes, & fontium & murorum curam riuos, et specꝰ terminatus arbores vites vepres sentes ripe maceria salicta harũdineta excidãtur, tollãtur, effodiãtur, excodicẽtur, vtiq; rectæ factum esse volet, eoq; noie ijs pignoris captio multa edici. or vti quæ esto, Idq; ijs sine fraude sua facere liceat ius ptasq; esto. quo minus vites arboresq; villis ædificijs macerijs ve iclusæ sint. Macerie qs curatores aquarũ cã cognita, ne demolirẽt dominis permiserũt, qbus inscripta, insculptaq; eẽnt ipsorũ q permisissent curatorũ nomina maneant, hac lege nihil abrogato, quo minus ex his fontibus riuis specubus fornicibus aquã haurire, sumere ijs quibuscunq; curatores aquarũ permiserunt pterq; rota aliæ machina liceat dũ neq; puteus neq; foramẽ nouũ fiat. eius hac lege nihilũ rogatio vtilissimæ legis cõtẽptoris nõ negauerim dignos pœna q intend

tur. Sed negligentia longi tpis decæptos leniter renouari oportuit. Itaq; sedulo laborauimus vt quantum in nobis fuit etiam ignorarentur qui errauerant. His vero qui admoniti ad indulgentiam impetratoris decurrerunt possumus videri causa impetrati beneficij fuisse. In reliquo vero opto ne executio legis necessaria sit, cum officij fidem etiam per offensas tueri præstet.

FINIS.

Ex probo interpræatio literarum, quæ superius posita sunt.

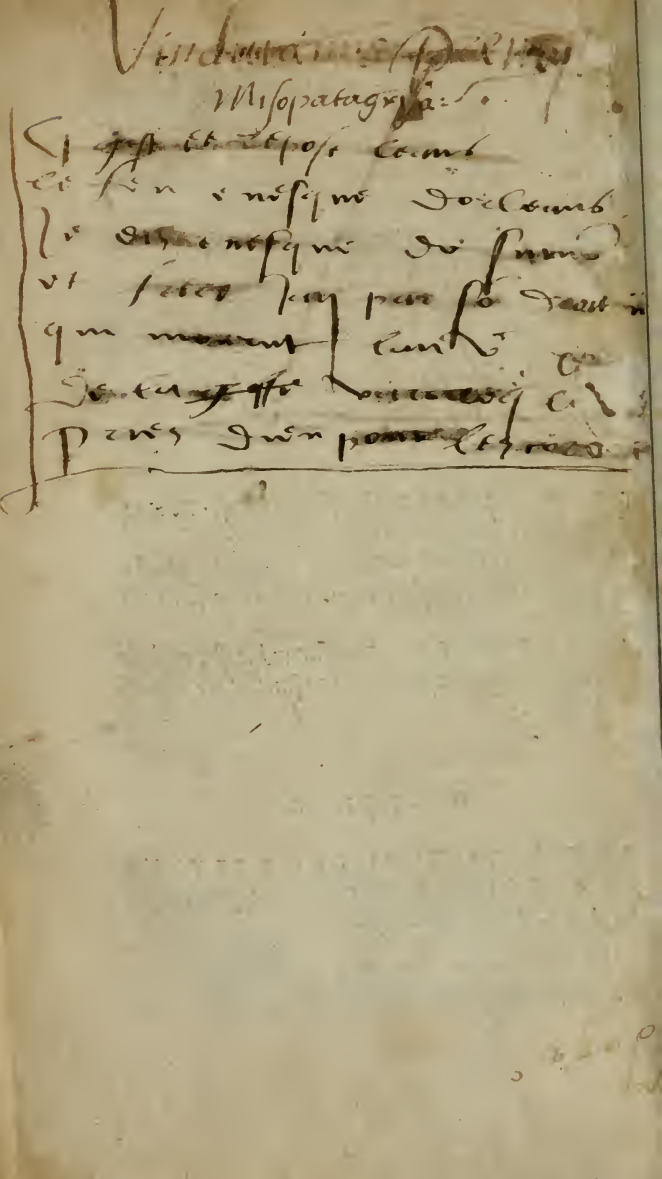
D·E.R·Q.F.P.D·E.R.I.C· Significatus hic est· De ea re quid fieri placeret, de ea re ita censuerunt·

Q·D. E. R. F· P· D. E. R· V. I· C. Significatus hic est· Quid de ea re fieri placeret, de ea re vniuersi ita censuerunt·

Q·D·E.R·F.P.D.E.R·I.C. Significatus hic est, quid de ea re fieri placeret, de ea re ita censue. Cætere idem significant·

REGISTRVM.

A. B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z
A A B B C C D D E E F F Omnes sunt quaterni præter I K L M. qui sunt duerni.



SPECIAL 92 B
2408